Tampella tänään 2 1972

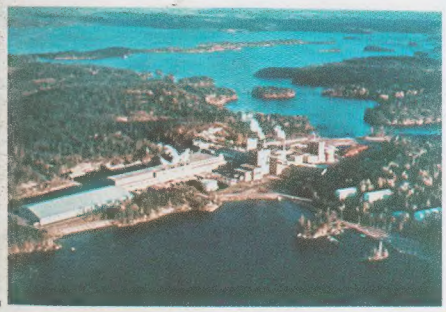
ARCTIC OCEAN

NORWAY

SWEDEN

USSR

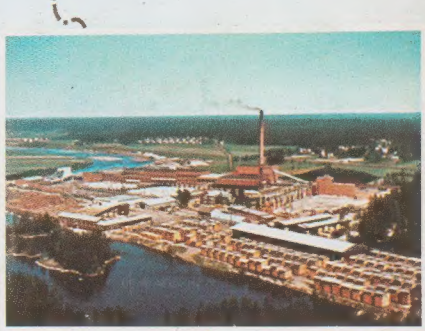
FINLAND



HEINOLA BOARD MILL

TAMBOX HEINOLA FACTORY

ENGINEERING WORKS
HEAD OFFICE LINEN MILL



ANJALA PAPER MILL
INKEROINEN SAWMILL

LAPINNIEMI COTTON MILL

INKEROINEN BOARD MILL

TAMPERE

HEINOLA

PORVOO

HELSINKI

STOCKHOLM

MESSUKYLÄ WORKS

TOLKKINEN MILLS

2/1972

Tampella tänään

VUOSIKERTOMUS 1971

Oy Tampella Ab:n 111. toimintavuosi

VUOSIKATSAUS

Yhtiön toimintaan tilivuoden aikana vaikuttivat useat epäsuotuisat ulkonaiset tekijät, jotka voimakkaasti huononsivat tulosta.

Tämä koskee ennen kaikkea yhtiön raskasta konepajateollisuutta, joka osoitti suurta tappiota. Seitsemän viikkoa kestänyt metallilakko ja työtaistelun päätyttyä allekirjoitettu palkkasopimus olivat tietenkin pääasiallisena syynä huonoon tulokseen, jota vielä heikensivät eräät kohdassa "Konepajateollisuus" tarkemmin selvitetyt muut seikat.

Vuosikertomus sisältää seuraavat asiat:

Hallitus, johtokunta
Vuosikatsaus
Investoinnit
Myynti
Henkilöstöhallinto
Ympäristönsuojelu
Metsäteollisuus
Konepajateollisuus
Tekstiiliteollisuus
Muoviteollisuus
Sähkövoimanhuolto
Toiminta muiden yritysten kautta
Luotonanto konepajan asiakkaille
Yhtiön osakkeenomistajat
Yhtiökokous ja hallitus
Tulostase
Omaisuustase
Rahoitusanalyysi
Tilinpäätöksen selvityksiä
Ehdotus osingin jakamiseksi
Tilintarkastuskertomus

Myös metsäteollisuuden kannattavuutta heikensivät useimmissa ostajamaissa esiintyneet laskusuhdanteet. Samanaikaisesti nousivat raakapuun hinnat ja työpalkat huomattavasti. Lisäksi rasitti metsäteollisuutta takautuva suhdannevero, joka yhtiön osalta nousi noin 5 milj. markkaan.

Tekstiiliteollisuussektoria rasittivat myös lisääntyneet palkka- ja raaka-ainekustannukset, jotka kuitenkin erikoistumisen ja jalostusasteen korotuksen avulla suurin piirtein voitiin tasoittaa. Muovitehtaille kertomusvuosi oli tyydyttävä.

Yhtiön sähköntuottokapasiteetti lisääntyi olennaisesti kun Anjalan uusi höyryvoimalaitos voitiin ottaa käyttöön, tosin myöhästymisen johdosta vasta vuoden lopussa.

Yhtiön Suomessa toimivien tuotantolaitosten kokonaismyynti oli 488,4 milj. markkaa, mikä merkitsee 5,65 %:in lisäystä verrattuna vuoteen 1970. Yhtiön kokonaan omistamat tytäryhtiöt mukaan luettuina myynti lisääntyi 6,90 %:lla 562,6 milj. markkaan.

Muiden sektorien ylijäämä ei riittänyt peittämään konepajateollisuuden tappiota, minkä vuoksi vuoden tilinpäätös osoittaa tappiota siitä huolimatta että varastovarauksia on purettu ja vuositulosta sen lisäksi parannettu ottamalla mukaan käyttöomaisuuden myynnistä saatu voitto ja purkamalla aikaisemmin tehtyjä luottotappio- ja takuuvarauksia.

Yhtiön investoinnit Suomessa, lukuunottamatta investointeja muissa yrityksissä, nousivat 88,2 milj. markkaan, josta 33,1 milj. markkaa kohdistui Anjalan höyryvoimalaitokseen.

☐ **TÄMÄN AUKEAMAN VASEMMAN PUOLEN täyttää värikuva, jossa pöydän katteena on Tampellan valmistama jacquard-kudottu puolipellavainen pöytäliina nimeltään "Primavera". Mallin on suunnitellut taiteilija Marjatta Metsovaara. Pöytäliinaa on saatavana useita eri kokoja ja värejä.**

Ulkomaisiin osakkeisiin investoitiin noin 1,3 milj. markkaa, josta noin 1 milj. markkaa Länsi-Saksaan perustettuun paineilmakoneiden markkinointiyhtiöön Bauer Tamrock-Maschinenfabrik GmbH. Tämän yhtiön osakekannasta Tampella merkitsi 80 %.

Ulkomaisille yhtiöille myönnettiin kertomusvuoden aikana lainoja 43,6 milj. markkaa. Suurimman osan tästä antolainauksesta teki välttämättömäksi Eurocan Pulp & Paper Co Ltd:n rahoitus; tämän yhtiön Kitimatin tehtaalla jouduttiin vuoden 1971 aikana vielä ponnistelemaan käyntiinlähtövaikeuksien kanssa. Saavutettua tuotantotulosta yhteensä 107.000 metristä tonnia selluloosaa, paperia ja kartonkia on pidettävä epätyydyttävänä. Sa-

YHTIÖN INVESTOINNIT V. 1971

1000 markkaa

	Metsäkiinteistöt ja tontit	Rakennukset ja laitteet	Koneet ja kalusto	Yhteensä
Metsäteollisuus	184	6.271	46.039	52.494
Konepajateollisuus	1.809	4.059	14.859	20.727
Tekstiilitehtaat	—	860	8.209	9.069
Muovitehtaat	3	2.024	2.566	4.593
Yhteisosastot	36	366	920	1.322
Yhteensä	2.032	13.580	72.593	88.205

Investoinnit muissa yrityksissä

Osakkeet	6.162
Saatavat	47.851
Yhteensä	54.013

Suurimmat investoinnit edellä mainituissa investointiryhmissä ovat seuraavat:

Metsäteollisuus

Höyryvoimalaitos Anjalassa (aikaisempina vuosina 8.984)	33.077
Erilaisia investointeja Anjalan Paperitehtaalla	5.703
„ „ Inkeroisten Kartonkitehtaalla	1.479
„ „ Heinolan Kartonkitehtaalla	3.568
Höyläämö Tolkkisissa	1.719
Puutavaravarasto	1.058

Konepajateollisuus

Tamrock-yksikkö, Myllypuro, tontti	1.145
„ „ rakennukset	3.505
„ koneet	4.481
Valimo, koneet	4.905
Konepajat, kantatehdas, koneet	4.219
„ Messukylä, „	1.254

Tekstiilitehtaat

Lainapeitteet, uutta tuotantoa vuoden aikana	4.675

Investoinnit muissa yrityksissä, osakkeet

Sunila Oy, osakeanti	1.800
Suomen Vientiluotto Oy, osakeanti	700
Bauer Tamrock-Maschinenfabrik GmbH, vastaperustettu tytäryhtiö Münchenissä	983

Investoinnit muissa yrityksissä, saatavat

Eurocan	38.136
Pineville	4.201

moin sahatavaran toimitukset jäävät alle tavoitteen. Yhtiön valmistamat selluloosa-, kraftliner- ja voimapaperilaadut sekä sahatavara ovat kuitenkin varhaisessa vaiheessa täyttäneet kansainväliset laatuvaatimukset. Arvioidun kapasiteetin mukaiseen tuotantoon pääseminen edellyttää edelleen huomattavia lisäinvestointeja.

Louisianassa sijaitsevan Pineville Kraft Corporation tulosta rasitti vuoden ensi puoliskolla Yhdysvaltojen talouslaman aiheuttama kartongin maailmanmarkkinahintojen lasku. Vuoden lopulla tilanne kuitenkin muuttui suotuisammaksi hintatason kiinteydyttyä ja käännyttyä lievään nousuun. Yhtiön toimitukset nousivat kertomusvuoden aikana lähes 230.000 metriseen tonniin, mikä oli hieman alle edellisen vuoden toimitusten. Lasku johtui kesällä tapahtuneesta turbiinivauriosta, joka keskeytti tuotannontoiminnan useaksi viikoksi. Keskeytyksen jälkeen on tehtaan vuorokausituotanto huomattavasti ylittänyt suunnitellun tuotantokyvyn.

Lähellä Barcelonaa sijaitsevan, yhtiön kokonaan omistaman tytäryhtiön Tampella Española S.A.:n tilinpäätös osoitti ensi kertaa voittoa täysien poistojen jälkeen. Kartongin tuotanto nousi noin 40.000 tonniin, mikä merkitsee noin 10 %:n lisäystä edelliseen vuoteen verrattuna.

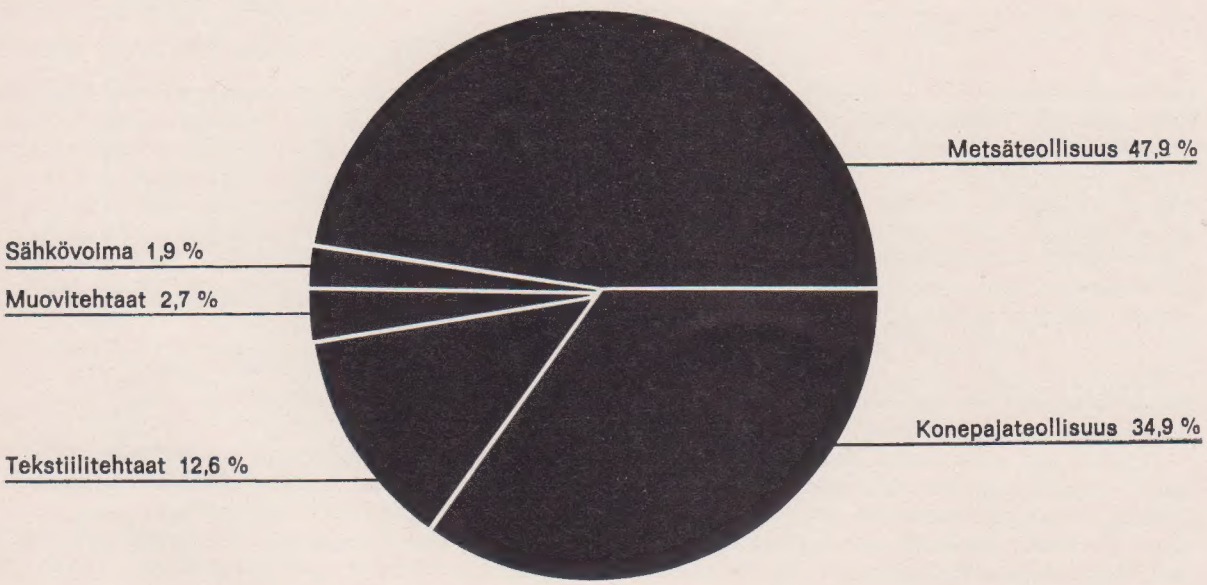
Cartonneries du Maroc "Ondumarin" Casablancan läheisyyteen rakentama aaltopahvi- ja aaltopahvilaatikkotehdas lähti hyvin käyntiin vuoden 1971 kesällä. Yhtiön osuus tässä marokkolaisessa yrityksessä on 15 %.

YHTIÖN KOTIMAINEN JA ULKOMAINEN MYYNTI V. 1971

1000 markkaa

	Kotimainen myynti		Ulkomainen myynti		Yhteensä	
	mk	%	mk	%	mk	%
Metsäteollisuus	40.465	17,27	193.700	82,72	234.165	47,94
Konepajateollisuus	84.198	49,37	86.342	50,63	170.540	34,92
Tekstiilitehtaat	47.164	76,96	14.123	23,04	61.287	12,55
Muovitehtaat	12.333	92,94	937	7,06	13.270	2,72
Sähkövoima	9.175	100,00	—	—	9.175	1,88
Yhteensä	193.335	39,58	295.102	60,42	488.437	100,00

YHTIÖN MYYNNIN JAKAUTUMINEN TUOTTEITTAIN V. 1971



YHTIÖN LASKUTUS VV. 1967—1971

1000 markkaa

	Metsäteollisuus	Konepajateollisuus	Tekstiilitehtaat	Muovitehtaat	Sähkövoima	Yhteensä
1967	147.749	72.912	42.184	—	3.965	266.810
1968	187.906	114.710	45.238	—	4.050	351.904
1969	205.029	121.651	52.492	8.412	4.808	392.392
1970	235.596	149.647	59.020	11.764	6.310	462.337
1971	234.165	170.540	61.287	13.270	9.175	488.437

Espanjalaisen yrityksen Ateval S.A:n laajennettu aaltopahvi- ja aaltopahvilaatikkotehdas valmistuu aikataulustaan hieman myöhästyneenä vuoden 1972 alussa. Yhtiö omistaa Ateval S.A:sta 18,4 %.

Suuret investoinnit, konepajan ja metsäteollisuuden varastojen kasvu sekä luotonanto konepajan asiakkaille tekivät välttämättömäksi varsin suuren ottolainauksen etupäässä ulkomailta. Huomattavassa määrin kasvanut velkataakka puolestaan lisäsi korkomenoja.

YHTIÖN HENKILÖKUNNAN LUKUMÄÄRÄ JA TYÖVOIMAKUSTANNUKSET

	Henkilökunnan lukumäärä		Työpalkat mmk		Sosiaalikustann. mmk		Työvoimakust. yht. mmk	
	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970
Pääkonttori ja yhteisosastot	450	453	6.9	6.6	2.3	2.0	9.2	8.6
Metsäteollisuus[1])	3.082	2.975	46.7	40.2	13.6	10.9	60.3	51.1
Konepajateollisuus	3.419	3.373	48.4	41.0	11.6	9.2	60.0	50.2
Tekstiilitehtaat	1.545	1.554	15.1	13.3	3.8	3.1	18.9	16.4
Muovitehtaat	175	168	2.4	1.8	0.5	0.3	2.9	2.1
Yhteensä	8.671	8.523	119.5	102.9	31.8	25.5	151.3	128.4

[1]) Metsätyöntekijöitä ja metsäpalkkoja lukuunottamatta

YHTIÖN HENKILÖKUNNAN JAKAUTUMINEN TOIMIPAIKOITTAIN

	Tampere	Inkeroinen	Heinola	Porvoo	Hyrylä	Helsinki	Muut
Pääkonttori ja yhteisosastot	448			487		2	
Metsäteollisuus	113	1.823	650	69		5	4
Konepajateollisuus	3.348					2	
Tekstiilitehtaat	1.524					21	
Muovitehtaat				114	61		
Yhteensä	5.433	1.823	650	670	61	30	4

HENKILÖSTÖHALLINTO

Yhtiössä on kertomusvuoden aikana kiinnitetty vakavaa huomiota henkilöstöpolitiikan ja -organisaation suunnitteluun ja kehittämiseen. Varsinkin sisäistä informaatiota ja tiedotustoimintaa on voimakkaasti tehostettu. Erityistä huomiota on myös kiinnitetty ennakoltaehkäisevään työturvallisuustyöhön ja työpaikkaterveydenhuollon kehittämiseen.

Työvoiman saantiin haitallisesti vaikuttaneen asuntopulan helpottamiseksi yhtiö on

asuntopolitiikassaan noudattanut sosiaalisen asuntotuotannon linjaa. Vuoden aikana aloitettiin suhdanneverovaroilla lainoitettujen, yhteensä 84 asuntoa käsittävien vuokratalojen rakentaminen. Yhtiö on luovuttanut tonttimaata näitä rakennushankkeita varten. Tämän lisäksi on osallistuttu Tampereen Teollisuusasunnot Oy:n vastaanottoasuntojen rakentamiseen, joissa yhtiön käyttöön vuoden aikana valmistui 200 vuodepaikkaa. Lisäksi Tampereen Teollisuusasunnot Oy on loppuvuodesta aloittanut yhtiön Tamrock-osaston laajennusprojektia varten varaamien 72 vastaanottohuoneiston rakentamisen. Myös Porvoossa valmistui yhtiön muovitehtaan käyttöön 48 vuodepaikkaa käsittävät vastaanottoasuntolat.

Tampella omisti vuoden 1971 päättyessä yhteensä 1.114 asuntoa kokonaispinta-alaltaan 62.264 m². Tämän lisäksi on yhtiö vuokrannut työntekijöilleen 91 huoneistoa. Yhtiö on huoltokonttoriensa kautta vuosien 1967—1971 aikana myöntänyt henkilökunnalle 5.373 yhteensä 14,6 milj. markan suuruista lainaa asuntojen, tonttien ja rakennustarvikkeiden hankkimista varten.

YMPÄRISTÖNSUOJELU

Aina siitä lähtien kun yhtiö 1961 oli ollut mukana perustamassa Suomen vanhinta vesiensuojeluyhdistystä, joka toimii koko Kokemäenjoen vesistön alueella, on vesiensuojeluun ja myöhemmin ympäristönsuojeluun kokonaisuudessaan kiinnitetty vakavaa huomiota etenkin metsäteollisuuden sektorilla. Anjalan paperitehtaalle, Heinolan kartonkitehtaalle ja Inkeroisten kartonkitehtaalle on rakennettu puhdistusyksiköt, jotka vähentävät tehtaiden jätevedessä olevien kiinteiden aineiden määrää. Sen jälkeen kun jäteveden valvonta 1970 siirtyi Vesihallitukselle, on jäteveden kiinteiden aineiden normitusta tiukennettu, minkä johdosta eräitä vanhempia puhdistuslaitoksia on ollut pakko täydentää tai rakentaa uudelleen. Kuluneen toimintavuoden aikana on yhtiön piirissä laadittu yksityiskohtainen kokonaisohjelma, joka edellyttää että työt sen toteuttamiseksi aloitetaan 1972 ja saatetaan päätökseen tiukan aikataulun mukaisesti. Jatkuvaa työtä tehdään tehdasveden kierron lisäämiseksi, jotta veden käyttö vähenisi ja vesitasapaino täten parantuisi.

Tampereen tehtaiden osalta on jätevesikysymys ratkaistu yhteistyössä Tampereen kaupungin kanssa, jonka uuden puhdistuslaitoksen arvioidaan käynnistyvän 1972. Syyskuussa johdettiin Lapinniemen tehtaan aikaisemmin Näsijärveen päästetyt jätevedet juuri valmistuneen esikäsittelylaitoksen kautta kaupungin viemäriverkostoon. Vastaavat toimenpiteet konepajan ja pellavatehtaan osalta toteutetaan 1972. Toinen suuri ympäristönsuojelun osatekijä, ilmansuojelu, otettiin huomioon kun Anjalan tehtaiden uusi 220 t/h höyrykattila, joka otettiin käyttöön toimintavuoden aikana, varustettiin savukaasun puhdistamista varten asennetulla tehokkaalla sähkösuodattimella.

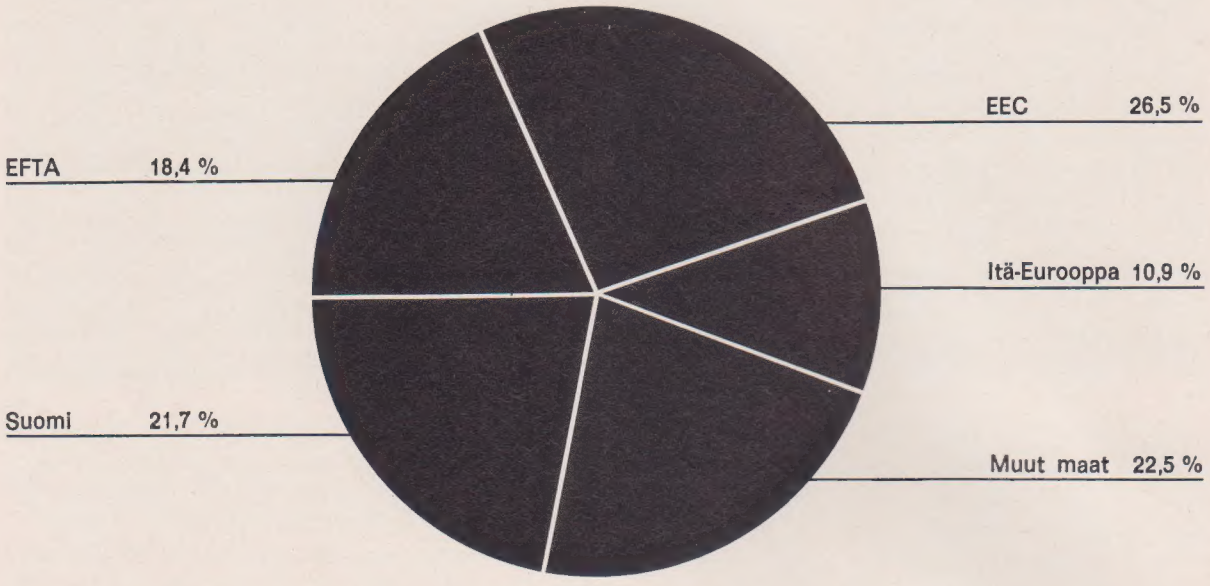
METSÄTEOLLISUUS

Metsäteollisuustuotteiden markkinakuva heijastaa varsin herkästi yleistä taloudellista aktiviteettia markkina-alueella. Vuonna 1970 jatkunut tyydyttävä menekki alkoi selvästi heikentyä vuoden lopulla. Kysyntä tasaantui vuoden 1971 aikana selvästi vuoden 1970 tasoa alemmaksi, joskin tämä havaittiin eri tuotteiden osalta eri tavoin. Kun uutta kapasiteettia valmistui vuoden aikana kysynnän samanaikaisesti heiketessä, ei hintatason vahvistumisesta voinut juuri puhua. Vain muutamin kohdin kotimaassa ja viennissä saatiin hintakorjauksia.

Ns. UKK-sopimuksen edellyttämät palkankorotukset muodostuivat selvästi heikkoa tuottavuuden kasvua suuremmaksi nostaen näin voimakkaasti kustannustasoa. Samaan suuntaan vaikuttivat puutavaran hankintaa koskevat sopimukset. Sattuneet tekniliset häiriöt ja vauriot sekä markkinatilanne mutta myös työmarkkinapoliittiset syyt johtivat siihen, että tuotanto ja myynti jäivät vuoden 1970 tasoa alhaisemmaksi. Kun samalla kustannukset nousivat eikä hintoihin saatu sanottavaa korjausta, muodostui metsäteollisuussektorin taloudellinen tulos edellisvuotista tuntuvasti heikommaksi. Kannattavuuden voimakas heikkeneminen metsäteollisuudessa on globaalinen ongelma, sillä esim. sanomalehtipaperin maailmanmarkkinahinnat dollareissa ovat viimeisten kymmenen vuoden aikana nousseet vain noin 2 %.

Mainittakoon tässä, että Anjalan vanhassa höyryvoimalaitoksessa sattui useita häiriöitä höyrynjakelussa ja näin ollen tuotantomenetyksiä. Ilman höyryvoimalaitoksen uutta laa-

METSÄTEOLLISUUDEN MYYNNIN JAKAUTUMINEN V. 1971



jennusta olisi Anjalassa ja Inkeroisissa vanhojen kattiloiden heikon kunnon vuoksi ollut erittäin kriittinen tilanne.

Seuraavassa yksikkökohtaiset selostukset; vuoden 1970 luvut sulkeissa.

ANJALAN PAPERITEHDAS

Tilauskanta pysyi hyvänä koko vuoden ajan. Paperituotanto oli 118.933 tonnia (126.987), mistä määrästä viennin osuudeksi tuli 92,3 %. Erikoislaatuja valmistettiin koko tuotannosta 67,0 %.

Inkeroisten Kartonkitehtaille toimitettiin hioketta yhteensä 7.599 tonnia (3.407).

Vuoden aikana otettiin käyttöön prosessitietokone paperikone 2:n ohjauksessa, rakennettiin erillinen hylkymassajärjestelmä molemmille paperikoneille ja tehtiin suunnitelmat jätevesien puhdistuksesta vastaamaan vesiviranomaisten vaatimuksia.

INKEROISTEN KARTONKITEHDAS

Koko vuoden aikana kiristynyt markkinatilanne on pakottanut noudattamaan tiheämpää seulaa laatukontrollissa. Lisääntyneelle hylylle ei ole löytynyt sekundaerämarkkinoita edes edellisen vuoden suuruisissa määrissä. Sekundamarkkinoiden puuttuminen on täten vähentänyt tuotantolukuja. Priimatilausten osalta on tilanne pysynyt jokseenkin tyydyttävänä, tilausreservin vaihdellessa 2—4 viikkoa.

Tilauskanta toimintavuonna oli selvästi heikompi kuin vuonna 1970. Kun tuotanto teknisistä syistä jossain määrin supistui säilyi tilauskanta kuitenkin riittävänä. Tehtaan tuotanto oli vuonna 1971 97.584 tonnia (104.386).

Siirtymät laatumixissä vuoteen 1970 verrattuna olivat jokseenkin vähäisiä, tosin huonommin kannattavia testlinertilauksia karsittiin jossakin määrin pois. Taivekartonkilaatujen valmistuksessa ei ole päästy eteenpäin johtuen varsinkin näiden laatujen huonosta menekistä.

Tuotannosta noin 21,2 % meni yhtiön omaan jalostukseen.

Kartonkitehdas 1:n tuotanto jäi 31.436 tonniin (32.818). Tuotantoa ovat alentaneet lukuisat konerikot, höyryhäiriöt ja vuoden 1970 loppupuolella laatuvalikoimaan otetun puupahvin odotettua alempi tuotanto.

Kartonkitehdas 2:n tuotanto oli 66.148 tonnia (71.568). Markkinatilanteesta johtuvan hylyn määrän lisääntyminen, eräät konerikot kuten yankeen laakerin rikkoutuminen sekä toistuvat höyryhäiriöt ovat laskeneet tuotantoa.

Marraskuussa saatiin otetuksi käyttöön puoliselluloosatehtaalla hake/puruseos ao. investoinnin valmistuttua. Arkkien leikkaus- ja pakkaustoiminnan keskittämiseen sekä pakkauskapasiteetin lisäämiseen tähtäävän projektin rakennustyöt aloitettiin marraskuussa.

Vesitalouden parantamiseen ja jätevesien käsittelyyn tähtäävät suunnitelmat ovat olleet tekeillä suurimman osan vuotta.

HEINOLAN KARTONKITEHDAS

Markkinatilanne huonontui edelliseen vuoteen verrattuna. Tilauskanta heikkeni vuoden alusta toukokuuhun, mutta vahvistui uudelleen loppuvuonna. Myynti jäi tavoitetta pienemmäksi nimenomaan EEC-alueella, mutta vajausta korvattiin kasvaneella viennillä ulkoeurooppalaisiin maihin.

METSÄTEOLLISUUDEN ERI TEHTAIDEN TUOTANTOTULOKSET

	1971		1970	
Anjalan Paperitedas				
sanomalehtipaperia	39.184 tn		49.116 tn	
ohko- ja erikoispaperia	79.749 tn	118.933 tn	77.871 tn	126.987 tn
Inkeroisten Kartonkitehdas				
uusi tehdas, kartonkia	66.375 tn		71.568 tn	
vanha tehdas, kartonkia	31.209 tn	97.584 tn	32.818 tn	104.386 tn
Heinolan Kartonkitehdas				
flutingkartonkia		128.575 tn		127.360 tn
Tolkkisten Selluloosatehdas				
sulfiittiselluloosaa		45.143 tn		52.607 tn
Yhteensä		390.235 tn		411.340 tn
Sahat				
Porvoo	56.330 m^3		56.556 m^3	
Inkeroinen	41.490 m^3	97.820 m^3	40.180 m^3	96.736 m^3
Tambox-tehtaat				
aaltopahvipakkaukset, Heinola	22.786 tn		22.808 tn	
muut jalosteet, Inkeroinen, Tampere	3.471 tn	26.257 tn	3.655 tn	26.463 tn
Yhteensä (yksikköä)		514.312		534.539

Kartonkitehtaan vuosituotannoksi tuli uusi ennätys, 128.575 tonnia (127.360).

Suunnittelu- tai toteutusvaiheessa olevista projekteista mainittakoon:

Flutingin vuosituotannon nostaminen pitäen tavoitteena 145.000 tonnia vuodessa. Investointiin liittyviä suunnittelutöitä on ollut käynnissä jo vuoden 1971 aikana.

Kartonkitehtaan vesitalouden parantamiseen tähtäävistä investoinneista tehtiin päätös ja toteuttaminen on aloitettu. Tavoitteena on tehdasveden käytön ja jätevesikuormituksen minimointi sekä lämpötalouden parantaminen. Investointi liittyy oleellisesti jäteveden puhdistamista koskevaan toimenpideohjelmaan.

TOLKKISTEN SELLULOOSATEHDAS

Selluloosan markkinatilanne on koko vuoden ajan ollut erittäin huono. Vaikka tuotantorajoituksia on ollut yhteensä 49 vrk, on varaston määrä lisääntynyt vuoden aikana 7.296 tonnilla. Tilanteen lievittämiseksi on Anjalan Paperitehtaalla ruvettu käyttämään Tolkkisten sellua ja vuoden 1971 aikana sitä käytettiin 3.159 tonnia.

Supistetun käynnin takia vuosituotanto jäi 45.143 tonniin (52.607).

Toimitukset olivat yhteensä 37.816 tonnia. Viennin osuus oli 25.436 tonnia ja kotimaahan Finncellin kautta tapahtuva myynti 7.148 tonnia.

Vuoden aikana Vesihallitus on täsmentänyt sellutehtaan jätevesien osalta vaatimuksensa. Selvitykset näistä investointikustannuksista sekä vaikutuksesta sellutehtaan kannattavuuteen ovat käynnissä ja valmistuvat vuoden 1972 aikana.

TAMBOX-TEHTAAT

Kotimaisen kysynnän heikkenemisestä johtuen tuotannon volyymin kasvu jäi vaatimattomaksi. Viennin volyymi Neuvostoliittoon säilyi vuoden 1970 tasolla. Eräillä muilla vientimarkkinoilla menetettiin kilpailun johdosta hieman maaperää, joskin taas eräissä maissa tavoitteet ylitettiin.

Kuluttajapakkausten viennissä vuoden 1970 taso ylitettiin runsaasti. Koko kuluttajapakkaustuotannosta 3.471 tonnia viennin osuus 516 tonnia on kuitenkin verrattain vaatimatonta luokkaa. Tuotanto muodostui seuraavaksi:

Kuljetuspakkaukset	22.786 tonnia	(22.808)
Kuluttajapakkaukset	3.471 tonnia	(3.655)
Yhteensä	26.257 tonnia	(26.463)

Tamboxin myyntiorganisaatiota vahvistettiin vuoden aikana. Samoin pyrittiin selektiivisempään myyntiin jättämällä pois heikkokatteisia tilauksia. Tämä osaltaan rajoitti myyntivolyymin kasvua.

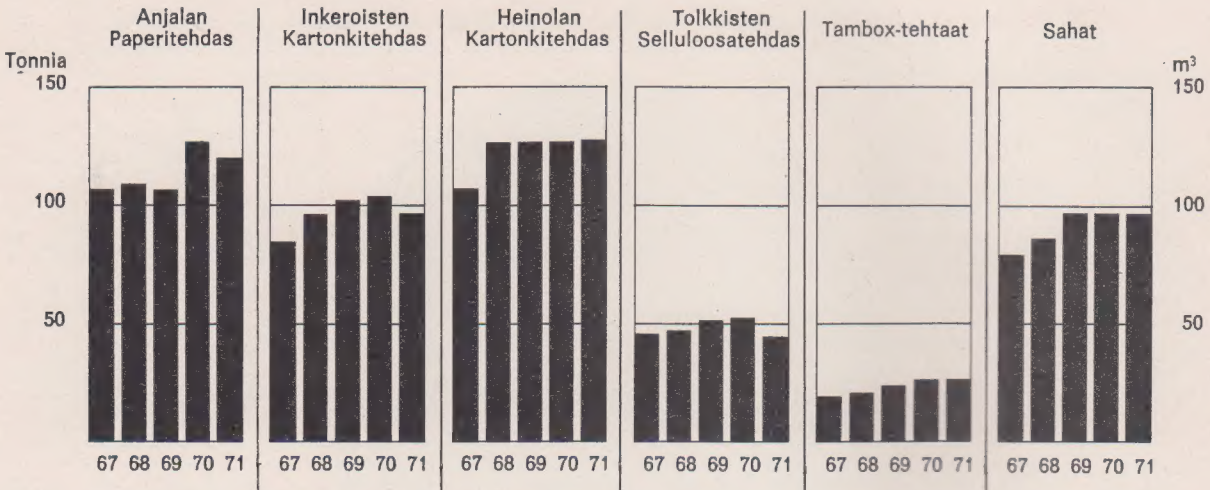
Pakkaussysteemien kohdalla saavutettiin mielenkiintoisia aluevaltauksia.

Hintatasoa on pystytty kautta linjan kohentamaan, joskaan ei kustannustason nousua vastaavasti.

SAHAT

Sahatavaramarkkinat näyttivät vuoden alussa kohtalaisen hyviltä ja myynti edistyi tyydyttävästi. Kohonneen tuotannon takia var-

METSÄTEOLLISUUDEN TUOTANTO VV. 1967—1971



	Anjalan Paperitehdas	Inkeroisten Kartonkitehdas	Heinolan Kartonkitehdas	Tolkkisten Selluloosatehdas	Tambox-tehtaat	Sahat
1967	107 032 tn	84 867 tn	107 222 tn	46 364 tn	19 578 tn	78 807 m³
1968	109 468 tn	96 903 tn	127 179 tn	47 668 tn	20 997 tn	85 708 m³
1969	106 867 tn	102 499 tn	127 250 tn	51 459 tn	23 918 tn	96 958 m³
1970	126 987 tn	104 386 tn	127 360 tn	52 607 tn	26 463 tn	96 736 m³
1971	118 933 tn	97 584 tn	128 575 tn	45 143 tn	26 257 tn	97 820 m³

sinkin Ruotsissa kuusisahauksen osalta ilmeni loppukesällä selvää ylitarjontaa. Tämä vaikeutti myyntiä aiheuttaen myös painetta hintoihin, ja loppuvuoden myynti vaati erityisiä ponnistuksia myyntiyhtiö, Kotka Woodexporters'in (KWE) osalta.

Tampellan sahojen vientimyyntitavoite toteutui 93-prosenttisesti, mikä on sama kuin KWE:n keskiarvo. Tämä oli puolestaan koko maan keskiarvoa parempi.

Cif-myynnit eivät ole edistyneet toivotussa laajuudessa ostajien vastahakoisuuden takia.

Koska loppuvuoden myyntiin toimitukset osittain siirtyivät vuodelle 1972, ei tänäkään vuonna päästy merkittävään varastojen pienentämiseen. Sen sijaan varastomäärän myymätön osuus pieneni noin 9.000 m³:llä.

Laatuvaatimukset markkinoilla ovat edelleen tiukat ja sahojen laatujakautuma on yhä muuttunut huonompaan suuntaan.

Osittain tähän ovat vaikuttaneet tukeissa esiintyneet toukka- ja sinistymävauriot.

Pituuslajitellun tavaran kysyntä on edelleen kohonnut.

Inkeroisten sahan tuotanto oli 41.490 m³ (40.180). Saha kävi 16. 2. — 31. 5. välisenä aikana kahdessa vuorossa. Viennin osuus tuotannosta oli 76,5 %.

Porvoon sahan tuotanto oli 56.330 m³ (56.556). Viennin osuus tuotannosta oli 79 %. Vuoden aikana on Tolkkisiin rakennettu uusi höyläämörakennus, rakennustilavuus 21.400 m³. Porvoosta siirrettiin entiset höyläkoneet uuteen rakennukseen, jossa höyläystoiminta aloitettiin elokuussa.

METSÄTEOLLISUUDEN HENKILÖKUNTA

Metsäteollisuuden vakinaisten työntekijöiden lukumäärä ilman metsätyöntekijöitä oli 2.464 (2.389). Toimihenkilöiden lukumäärä oli 618 (586).

Metsäteollisuus maksoi vuonna 1971 palkkoja 46.7 milj. markkaa (40.2) metsäpalkkoja lukuunottamatta.

METSÄTEOLLISUUDEN LASKUTUS

Metsäteollisuuden laskutus vuonna 1971 oli 234.2 milj. markkaa (235.6).

METSÄOSASTO

Yhtiön tuotantolaitoksille hankittiin raakapuuta 1,64 milj. kuorellista k-m³. Tähän määrään sisältyy raakapuukiintiö Sunilan selluloosatehtaalle. Hankitusta määrästä hakattiin yhtiön omista metsistä 1,2 %.

Vuoden alkupuoliskolla vallinnut runsas tarjonta ja suoritetut tuontipuuostot kartuttivat määriä niin, että tehtaiden raaka-ainevarastot olivat talven päätyttyä tyydyttävät. Vaikka kuitupuun hinta teollisuuden ja MTK:n välisen 2-vuotisen hintasopimuksen mukaisesti heinäkuun alusta lukien kohosikin, tarjonta vuoden loppupuoliskolla supistui huomattavasti järeän puun markkinoilla tapahtuneista hintojen putoamisista johtuen. Vuoden aikana voitiin yleisesti todeta kuitupuun laadun odotettua selvempi heikkeneminen. Tämä tulee vaatimaan sekä laadusta tehtyjen sopimusten tarkistuksia että tehostettua valvontaa.

TEHTAIDEN TUOTANNOT JAETTUINA VIENTIMYYNTIIN, KOTIMAAN MYYNTIIN JA JALOSTUKSEEN V. 1971

		Myynti				Jalostus ja oma käyttö		Yhteensä	
		Vienti-myynti	%	Kotim. myynti	%		%		%
Anjalan Paperitehdas	tn	109.738	92,1	9.164	7,7	31	0,2	118.933 tn	100
Inkeroisten Kartonkitehdas	tn	73.893	75,7	2.773	2,9	20.918	21,4	97.584 tn	100
Heinolan Kartonkitehdas	tn	111.769	86,9	8.984	7,0	7.822	6,1	128.575 tn	100
Tolkkisten Selluloosatehdas	tn	32.763	72,6	8.951	19,8	3.429	7,6	45.143 tn	100
Tambox-tehtaat	tn	12.626	48,1	13.631	51,9	—	—	26.257 tn	100
Inkeroisten Saha	m³	31.482	75,9	2.653	6,4	7.355	17,7	41.490 m³	100
Porvoon Saha	m³	41.882	74,3	14.082	25,0	366	0,7	56.330 m³	100
Vientimyynti		340.789 tn 73.364 m³							
Kotimaan myynti				43.503 tn 16.735 m³					
Jalostus ja oma käyttö						32.200 tn 7.721 m³			
Yhteensä		384.292 tn 90.099 m³						416.492 tn 97.820 m³	

Vuoden alusta lukien tehtaiden raakapuuvarastot siirrettiin Metsäosaston vastuualueeseen. Uudistamissuunnitelmien toteuttaminen voitiin Inkeroisissa aloittaa siten, että sinne rakennettiin puutavaran varastointia ja käsittelyä varten uusi kenttä sekä hankittiin tarvittavat työkoneet. Näin saatiin huomattavasti entistä paremmat mahdollisuudet ohjata tehtaaseen sellaista puuta kuin kulloinkin valmistettava tuote vaatii. Kuitenkin uudistuksia on jatkettava sekä Inkeroisissa että Heinolassa.

Yhtiön omissa metsissä käytettiin metsänhoito- ja parannustöihin välittöminä kustannuksina 216.660 markkaa eli 14,30 mk/ha. Tästä 75 % käytettiin taimistojen hoito- ja perustamiskustannuksiin loppuosan jakaantuessa lannoitusten, soiden ojitusten ja metsäautoteiden rakentamisen kesken. Yhtiön metsät inventoidaan ensi vuonna

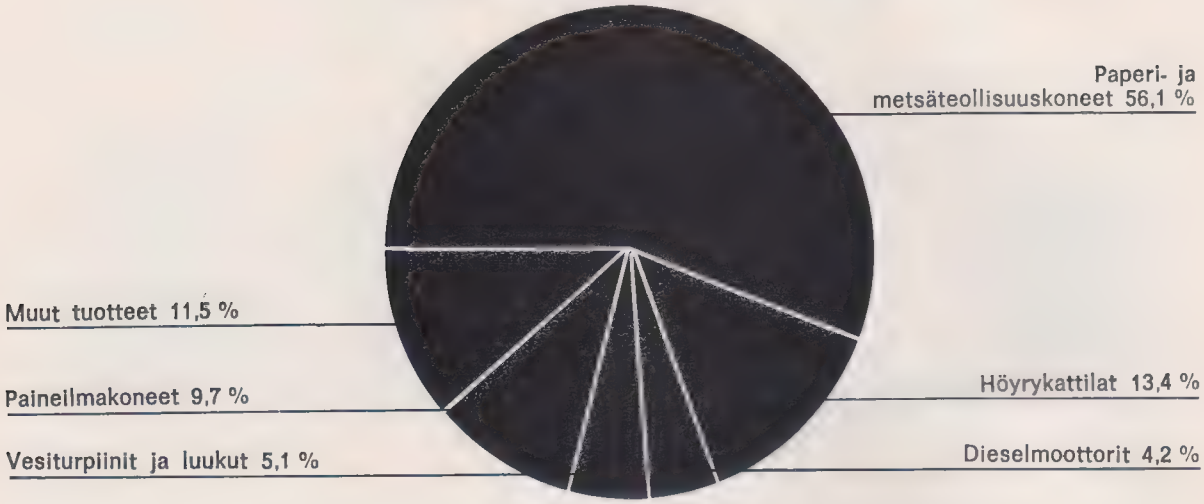
KONEPAJATEOLLISUUS

Kuten aikaisemmin tässä vuosikertomuksessa on mainittu, oli konepajan tulos vuodelta 1971 erittäin huono. Suuri tappio aiheutui pääasiassa seitsemän viikkoa kestäneestä metallilakosta, jota vielä edelsivät istumalakot, ylityöstä kieltäytyminen ja työtahdin hidastaminen. Kun tämä tapahtui konepajan ylikuormituksen aikana, ei voitu välttää huomattavia toimitusten viivästymisiä ja niistä johtuvia myöhästymissakkoja, huolimatta siitä että lakon päätyttyä ylityö otettiin laajalti käyttöön. Mahdollisuuksien mukaan käytettiin myöhästymisten rajoittamiseen myös alihankkijoita, joiden aiheuttamat kustannukset lisääntyivät edelliseen vuoteen verrattuina huomattavasti niin Suomessa kuin ulkomaillakin.

Toimitusten myöhästymisistä aiheutui huomattava varastojen lisäys, joka vuorostaan johti rahoitusvaikeuksiin ja lisättyihin korkokustannuksiin.

Kannattavuuden huonontumiseen vaikuttivat myös oleellisesti suuret palkankorotukset ja lisääntyneet raaka-ainekustannukset. Kun pitkän valmistusajan vaativien raskaiden metalliteollisuustuotteiden sopimukset oli allekirjoitettu paljon aikaisemmin kiinteisiin hintoihin, ei ennakolta arvaamattomien kustannusten nousua voitu ottaa huomioon lopullisessa laskutuksessa. Vuoden aikana suoritettiin myös useat sellaisten toimitusten loppulaskutukset, jotka perustuivat vanhempiin, kustannusten nousua vastaan suojaavan indeksilausekkeen sisältäviin sopimuksiin. Kun indeksiehto kuten tunnettua vuoden 1968 vakauttamissopimuksen yhteydessä laissa julistettiin pätemättömäksi nousivat kustannusten lisääntymisestä aiheutuneet tappiot suhteellisesti vielä suurimmiksi näiden sopimusten kohdalla.

KONEPAJAN TUOTANNON ARVON JAKAUTUMINEN
TUOTERYHMITTÄIN VV. 1967—1971



Edelleen on todettava että eräiden Konepajan toiminnalle vierailta alueilta otettujen tilausten kustannuslaskelmat ovat osoittautuneet virheellisiksi. Tässä tarkoitetaan lähinnä atomireaktoreiden osia. Nämä tilaukset aiheuttivat myös teknisiä ongelmia, jotka huomattavasti ovat haitanneet muuta tuotantoa.

Tilauskanta laski vuoden 1971 lopussa 296,2 milj. markkaan oltuaan edellisenä vuonna 348,2 milj. markkaa. Tilauskannan markkamääräisen laskun lisäksi on vielä otettava huomioon, että mainittuun lukuun sisältyy myös monta suurprojektia, joiden valmistus on loppuvaiheessaan ja jotka tullaan toimittamaan vuoden 1972 ensimmäisellä puoliskolla. Tilauskannan lasku oli välitön seuraus metsäteollisuuden investointien vähenemisestä, joka aiheutui useimmilla markkinoilla ilmenevästä laskusuhdanteesta.

Koska raskaan konepajateollisuuden vaikeudet todennäköisesti tulevat olemaan pitkäaikaisia, on tunnetulta Stanford Research Institute konsulttitoimistolta hankittu selvitys niistä toimenpiteistä, joihin pitäisi ryhtyä konepajan kannattavuuden parantamiseksi.

Yhtiön hallituksen tekemän päätöksen mukaisesti aloitettiin vuoden lopussa perusteellinen rationalisointiohjelma, joka katsotaan voitavan toteuttaa vuoden 1972 aikana.

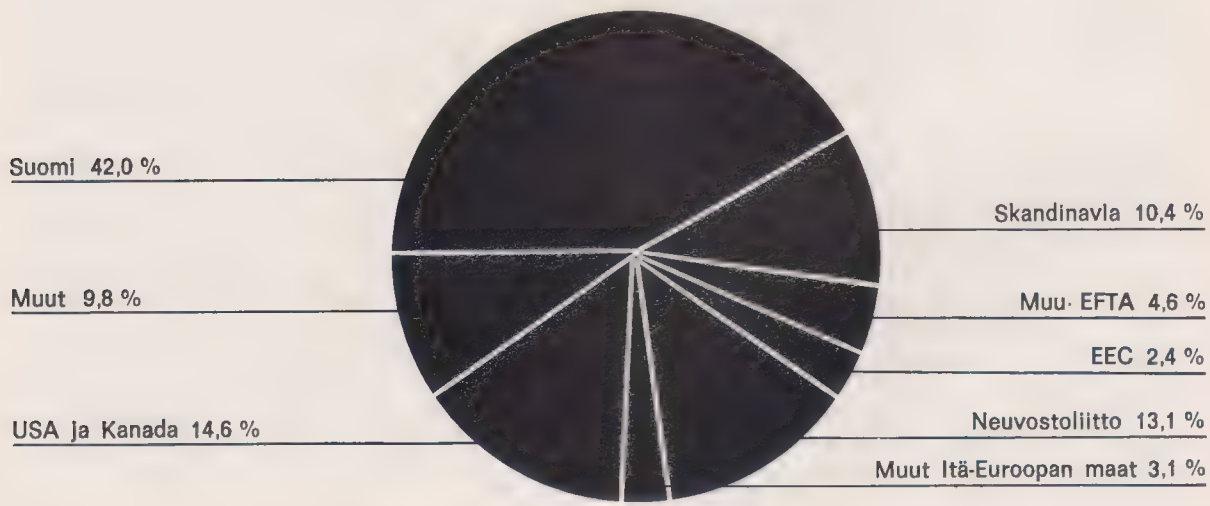
PAPERI- JA PUUNJALOSTUSTEOLLISUUDEN KONEET

Tärkein kartonkikonetoimitus oli täydellinen kraftlinerkone Kemi Oy:lle. Lisäksi toimitettiin kartonkikoneen märkäpää toiminimelle Compañia Anónima Venezolana de Pulpa y Papel, Venezuela, ja suoritettiin kartonkikoneen modernisointi ruotsalaiselle Fiskeby AB:lle.

Yhteensä 25 hiomakonetta toimitettiin seuraaville asiakkaille:

— Mondi Paper Company, Etelä-Afrikka
— Rauma-Repola Oy, Suomi
— Veitsiluoto Oy, Suomi
— Metsäliiton Selluloosa Oy, Suomi

KONEPAJAN MYYNNIN MAANTIETEELLINEN
JAKAUTUMINEN VV. 1967—1971



...brugsforeningen A/S, Norja
— ...m Fabrikker A/S, Norja
— ...ra Kopparbergs Bergslags AB, Ruotsi
— ...ine Produzione Carta e Vapore di ...rbatax SpA, Italia.

Vuoden aikana tilasi ruotsalainen AB Statens Skogsindustrier sahajauhokeittimen. Lisäksi on tilattu Vacuum-formereita kartonkikoneiden modernisointia varten m.m toiminimelle Thames Board Mills Englantiin.

Uusia suurempia paperikonetilauksia ei ole saatu ja tämän sektorin tilauskanta on siten nopeasti pienentynyt.

Lämpö- ja prosessitekniikka

Tilivuoden aikana toimitettiin höyrykattiloita Tampellan Anjalan tehtaille, Metsäliiton Selluloosa Oy:lle Kirkniemeen ja Neste Oy:lle.

Vuoden alussa saatiin päätökseen Tšekkoslovakiaan Sturovoon rakennettavien Tampella-recoverylaitoksen ja soodakattilan toimitus

Tampella-recoveryprosessista solmittiin lisenssisopimus japanilaisen Sumitomo Machinery Co. Ltd:n kanssa.

Metallilakon sekä ammattitaitoisten hitsaajien jatkuvan puutteen vuoksi oli pakko siirtää AB Statens Skogsindustrier'ille Ruotsiin tilatun soodakattilan ja Kuopion kaupungin voimalaitokselle toimitettavan turvepölylämmitteisen höyrykattilan käyntiinlähtö tapahtuvaksi vuoden vaihteen jälkeen.

Kattilaosaston tilauskanta oli vuoden lopussa hyvä ja uusia tilauksia oli saatu Rauma-Repola Oy:ltä sekä Sunila Oy:ltä. Muista tilauksista voidaan mainita vedenkäsittelylaitteet Loviisan atomivoimalaitokseen, Mussalon ja Inkoon höyryvoimalaitoksiin sekä Pekema Oy:lle ja vedenpuhdistuslaitteet m.m Oy Kyro Ab:lle ja Oy Kaukas Ab:lle.

Voimakoneet

Suomen vesivoima alkaa vähitellen olla loppuun rakennettu. Vuoden aikana valmistettiin kuitenkin viisi vesiturbiinia kotimaan markkinoille. Toimituksia tapahtui Nokia Oy:n Melon voimalaitokselle, Kuurnan Voima Oy:lle ja Kemijoki Oy:lle. Myöskin Norjan Skotfossiin toimitettiin vesiturbiini. Lapuan Sähkö Oy tilasi vuoden aikana turbiinin Hirvikosken voimalaitokselle.

Valtion rautateiden sähköistämisen johdosta on vuoden aikana saatu vain yksi dieselmoottoritilaus. Lähiaikoina ei myöskään ole odotettavissa huomattavia tilauksia. Dieselmoottorien valmistus on täten lopetettava. Tässä yhteydessä kannatta mainita, että konepaja on kuluneiden vuosien aikana valmistanut Valtion rautateiden lukuun yhteensä 390 dieselmoottoria, mikä vastaa noin 1,5 milj. työtuntia. Dieselmoottoreiden valmistus on siis ollut huomattava työllisyystekijä.

Valimo

Valimossa suoritettiin loppuun aikaisemmin aloitetut modernisointityöt. Laajennus teki mahdolliseksi m.m erääseen amerikkalaiseen tilaukseen liittyvien 10 m leveiden kuivaussylinterien toimituksen. Paperikonetilausten vähenemisen johdosta on työllisyystilanne huonontunut eikä parannusta ole vielä näköpiirissä.

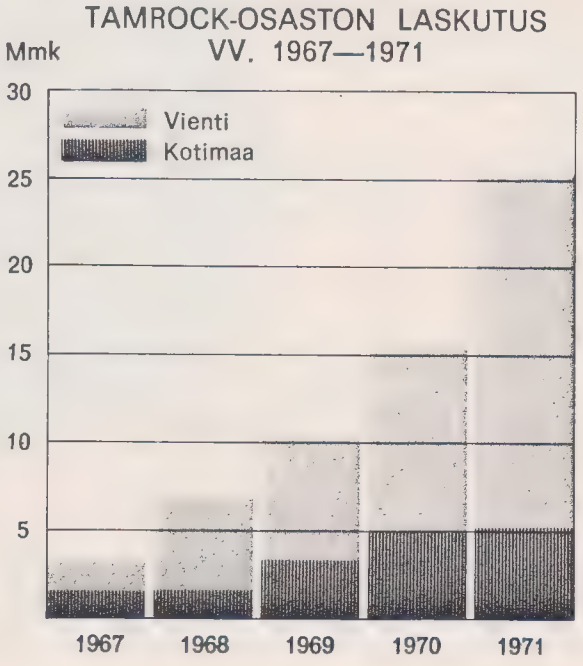
Tamrock

Tamrockin kehitys on jatkunut edelleen voimakkaana. Kokonaislaskutus oli yli 25 milj. markkaa. Lisäystä edelliseen vuoteen verrattuna oli 66,5 %, jota metallilakon vaikutuksen huomioon ottaen on pidettävä hyvänä. Viennin osuus oli 80 %.

Tamrockin tuotteet ovat menestyneet erittäin hyvin kovassa kansainvälisessä kilpailussa. Vuoden aikana toimitettiin kaksi portaaliporausjumboa Itävaltaan Tauern ja Katschberg -tunnelin poraamiseen Münshenin—Venetsian moottoritieprojektiin. Edellisenä vuonna avautuneet Sambian markkinat ovat jatkuvasti laajentuneet. Uusista markkinamaista mainittakoon Argentiina, Etelä-Afrikkan Liittotasavalta ja Albania. Asemia jo vakiintuneilla markkina-alueilla on lujitettu.

Toiminta on aloitettu myös Länsi-Saksassa. Tampella on perustanut Münchenin lähelle Geretsriedin kaupunkiin yhdessä saksalaisen yrittäjän kanssa Bauer Tamrock-Maschinenfabrik GmbH -nimisen yhtiön, joka valmistaa ja markkinoi kompressoreita ja porauslaitteita. Tehdas aloittaa toimintansa vuoden 1972 alussa.

Suuret kaupat, alan potentiaali ja tuotteiden kilpailukyky ovat vaikuttaneet ratkaisevasti siihen, että tehtiin päätös Tamrockin laajennusinvestoinneista uudelle Myllypuron alueelle. Rakennustyöt ovat alkaneet ja ensimmäisessä vaiheessa valmistuu 150 000 m³ tehdas- ja konttoritiloja sekä koe- ja esittelykaivos. Muutto Myllypuroon alkaa syksyllä 1972.



Tuotekehitykseen on pantu edelleen erittäin suuri paino. Sen tulokset ovat näkyneet myös vuonna 1971: markkinoille on tullut uusia tuotteita ja uusia ratkaisuja kuten telaketjuporausvaunu, kumipyöräkuormaaja ja järeiden porakoneiden eri tyyppejä. Myös kompressorisarja on vuoden aikana täydentynyt.

Koko Konepajan henkilökunta

Työntekijäin lukumäärä vuoden vaihteessa oli 2.177 (2.305) ja toimihenkilöiden lukumäärä 1.242 (1.068).

TEKSTIILITEOLLISUUS

Vuoden 1971 laskutus nousi yhteensä 61,3 milj. markkaan eli 3,8 % edelliseen vuoteen verrattuna. Kotimaan myynti kasvoi 8,2 %. Tästä voidaan suurimman osan katsoa johtuvan peitesektorin, jutihuovan sekä eri teollisuuskankaiden lisääntyneestä myynnistä. Myös puuvillatuotteiden myynti kotimaassa lisääntyi hintasäännöstelystä huolimatta. Ilahduttavana piirteenä oli lisäksi jalostusasteen kohoaminen.

Vienti laski 9,2 %. Tähän vaikuttivat mm. Ruotsin hintasulku, 10 %:n tuontimaksut Tanskassa ja Yhdysvalloissa sekä lisääntynyt tekstiilien tarjonta maista, joissa palkkataso on alhainen. Viennin osuus koko myynnistä oli 23,0 %.

Toimintavuonna 1971 kasvoi tilauskanta jatkuvasti, mutta tuotantoa ei pystytty lisäämään vastaavasti yhtä nopeasti työvoiman puutteen vuoksi. Työvoiman saanti varsinkin kolmivuorotyöhön on osoittautunut vaikeaksi. Tästä johtuen ei ole voitu täysin käyttää hyväksi uusia koneita, joiden kannattavuus edellyttää 24 tunnin käyttöä.

Yllä mainituista seikoista johtui sekä kehräämöiden että kutomoiden tuotannon pysyminen vuoden 1970 tasolla. Peitetehtaan tuotanto kuitenkin kasvoi 24,6 % ja neulatun jutihuovan tuotanto 28,9 %.

Kuitukangastehdas toimi vuoden 1971 lopulla kolmessa vuorossa tilauskannan vastatessa noin neljän kuukauden tuotantoa. Pääosa tästä tuotannosta viedään Ruotsiin. Myös jalostettujen kuitukangastuotteiden myynti kotimaassa käynnistettiin.

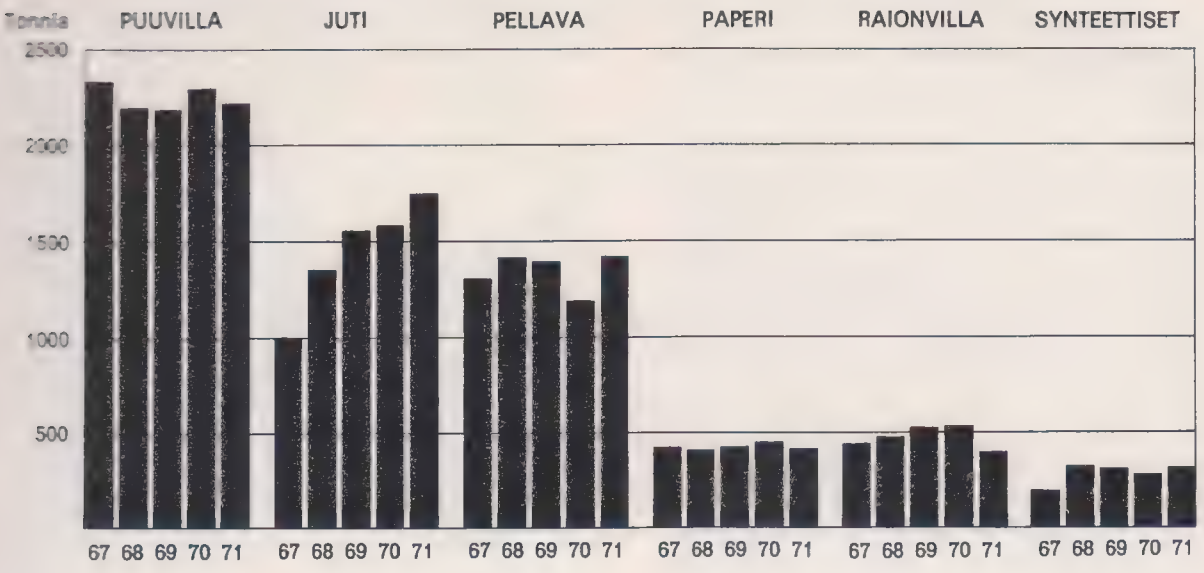
Vuonna 1971 tehdyt investoinnit koostuvat m.m. uudesta peitehuoltamosta sekä leveästä peitekankaan sivelykoneesta. Pellavatehtaan kehräämöön hankittiin m.m. paalinavaaja, karkea karstakone sekä kolme kehruukonetta. Lapinniemen puuvillatehtaalla uusittiin kymmenen karstaa ja asennettiin jatkuvatoiminen höyrytin värin kiinnitystä varten.

TEKSTIILITEHTAITTEN VIENTIMYYNTI VV. 1967—1971

1000 markkaa

EFTA	1967	1968	1969	1970	1971
Ruotsi	5.301	6.115	6.481	7.452	7.252
Norja	299	257	262	397	258
Tanska	2.838	2.086	3.764	3.806	3.000
Itävalta	87	116	161	221	217
Sveitsi	117	59	75	86	168
Englanti	6	52	171	62	287
	8.648	8.685	10.914	12.024	11.182
EEC					
Saksa	1.333	1.147	1.253	1.313	1.099
Ranska	19	26	23	10	16
Belgia	34	55	18	52	17
Hollanti	23	145	79	41	35
Italia	10	2	20	—	—
	1.419	1.375	1.393	1.416	1.167
Muut	791	1.104	2.240	1.973	1.774
Yhteensä	10.858	11.164	14.547	15.413	14.123

TEKSTIILITEHTAITTEN RAAKA-AINEKÄYTTÖ VV. 1967—1971

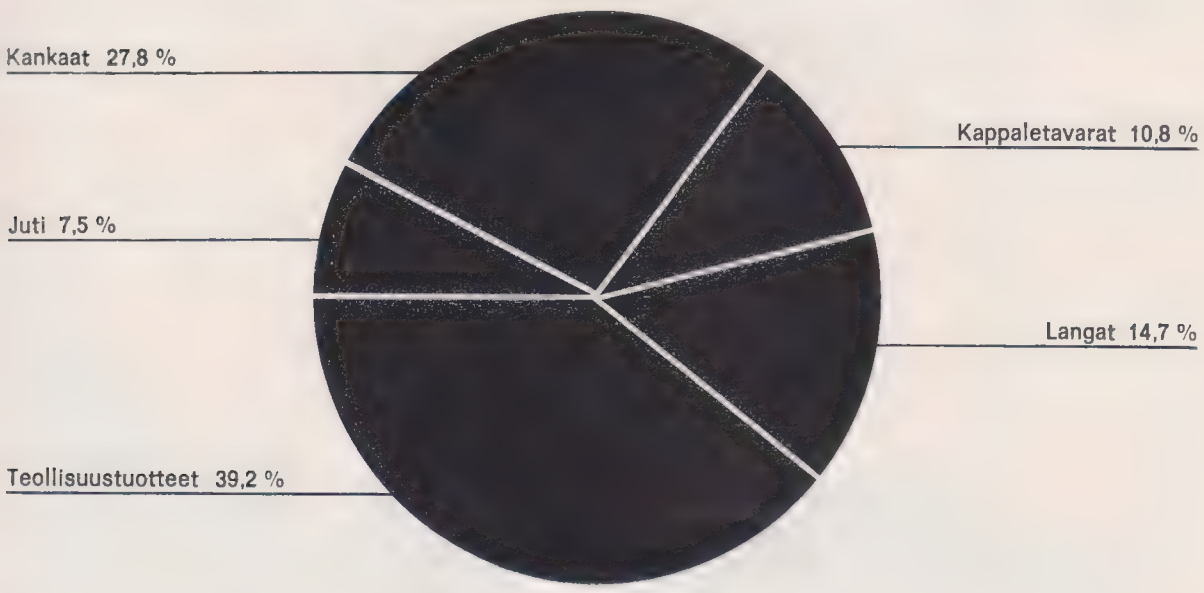


Raaka-aineiden hintakehitys oli epäsuotuisa Puuvillalaatujen hinnat kohosivat 25—35 % toimintavuoden aikana. Myös raionin hinta nousi. Itä-Pakistanin kriisin takia jutitoimitukset vaikeutuivat ja hinnat nousivat jyrkästi. Myös kemikaalit kallistuivat huomattavasti.

Nämä korotukset vaikuttivat voimakkaasti tuotantokustannuksiin ja niinmuodoin kannattavuuteen. Korkeamman jalostusasteen ja kannattavampien tuotteiden valinnan ansiosta voitiin kuitenkin korotukset suureksi osaksi kompensoida.

Toimintavuonna 1971 pyrittiin kaikilla tekstiilitehtaiden osastoilla huomattavasti lisäämään pääoman kiertonopeutta m.m. epäkuranttien tuotteiden myynnillä sekä tehostamalla välivarastojen valvontaa.

TEKSTIILITEHTAITTEN
MYYNTIJAKAUTUMA V. 1971



Muoviteollisuus

Muovipakkausmarkkinat olivat tilivuonna suotuisat viimeisiä kuukausia lukuunottamatta. Ainoastaan muovikassien kysyntä kotimaassa väheni jyrkästi.

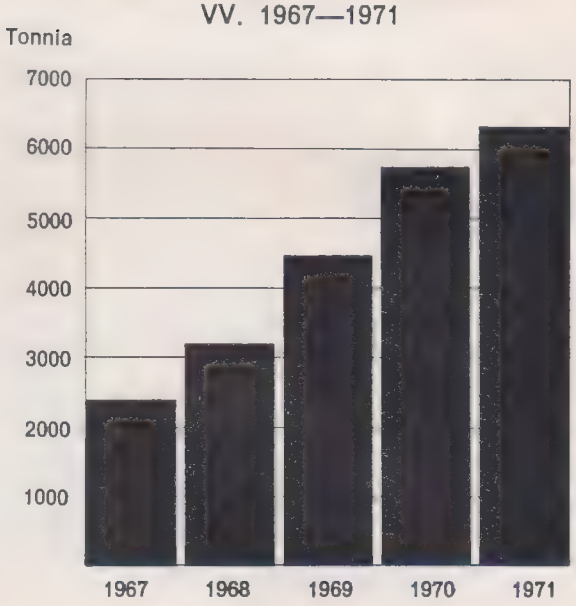
Myynti kasvoi edelliseen vuoteen verrattuna 14 %:lla 13,2 milj. markkaan. Viennin osuus oli 7 %.

Porvoon muovitehtaan välttämätön laajennus saatiin loppuun suoritetuksi joulukuun lopussa, joskin uusiin tiloihin päästiin muuttamaan osittain jo marraskuussa. Laajennuksen jälkeen Porvoon tehtaan yhteenlasketut tehdastilat ylittävät 9000 m^2. Työvoiman saanti oli vaikeata, mikä johtui kemiallisen teollisuuden huomattavasta laajentumisesta paikkakunnalla. Kilpailu työvoimasta johti siihen, että uutta työvoimaa varten oli hankittava melkoinen määrä ns. vastaanottoasuntoja.

Kolme uutta suulakepuristinta otettiin käyttöön vuoden aikana, samoin uusi painokone ja muutama saumauskone. Kapasiteetin lisäyksen ohella uudet koneet avasivat uusia markkinoita suuremmille kuljetuspakkauksille.

Kokonaisuudessaan voidaan vuotta 1971 muovitehtaiden kannalta pitää suotuisan kehityksen vuotena.

MUOVIRAAKA-AINEIDEN KÄYTTÖ
VV. 1967—1971

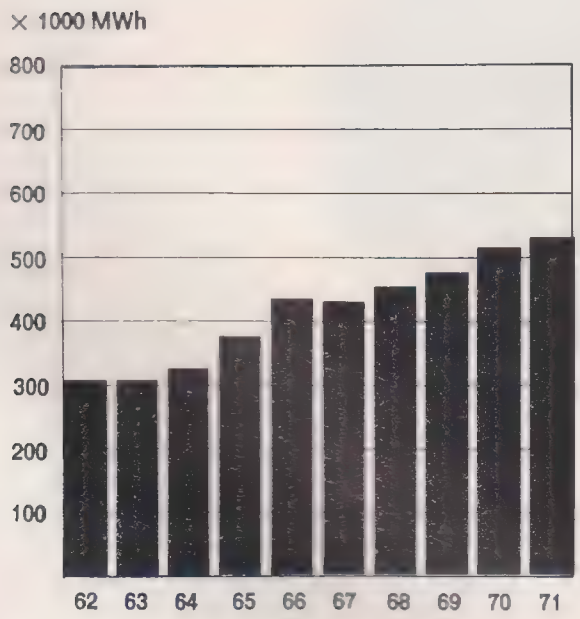


Sähkövoimahuolto

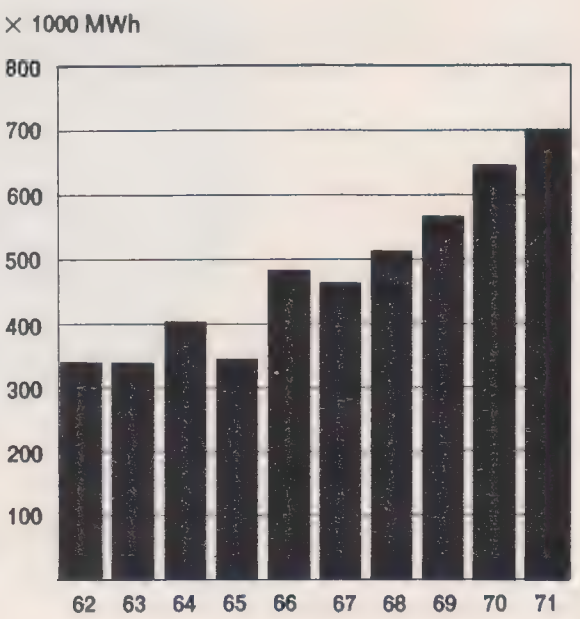
Sähköenergian kulutus oli 1971 koko maassa 23.458.000 MWh. Tämä määrä on 8 % suurempi kuin edellisenä vuonna. Vesivoiman osuus tästä on 44,6 % ja lisäys 11,9 %. Lisäksi voidaan mainita, että sähköenergian tuonti vuoden aikana oli 2.533.000 MWh.

Kulunut vuosi on tuonut huomattavan lisäyksen yhtiön omaan sähkövoiman tuotantokykyyn, sillä molemmat uudet, yhteensä 86,5 MW käsittävät koneyksiköt voitiin ottaa koekäyttöön Anjalan laajennetussa höyryvoimalaitoksessa. Sitäpaitsi on Kemijoen Vanttauskosken voimalaitoksen käynnistys lisännyt yhtiön vesivoimaa 3,3 MW:lla, joten koneteho on nyt yhteensä 207,5 MW oltuaan viime vuonna 117,7 MW, mikä merkitsee noin 76 %:n lisäystä.

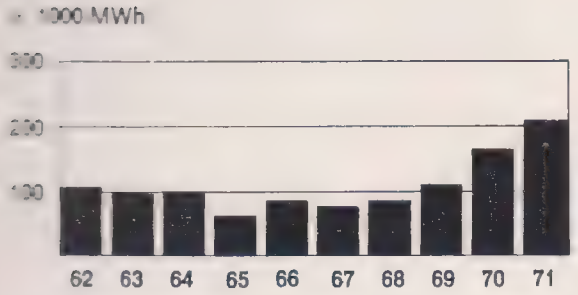
SÄHKÖENERGIAN KOKONAISTUOTANTO YHTIÖN KOKONAAN JA OSITTAIN OMISTAMISSA VOIMALAITOKSISSA
VV. 1962—1971



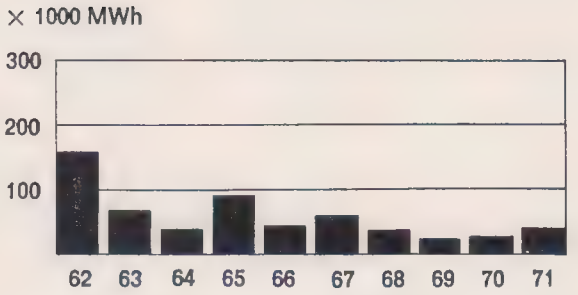
PRIIMA-SÄHKÖENERGIAN KULUTUS YHTIÖN TEHTAISSA
VV. 1962—1971



YLIJÄÄMÄENERGIAN MYYNTI
VV. 1962—1971



KORVAUSENERGIAN OSTOT
VV. 1962—1971



Vesivoimayksikköjen yhteinen koneteho on nyt 47 MW eli 22,7 % kokonaistehosta.

Taulukkoon merkittyjen tehomäärien lisäksi yhtiö omistaa enemmistön Etelä-Suomen Voima Oy:stä. Tämä yhtiö, joka omistaa 40 MW:n kaasuturbiinitehon ja 15 MW Kotkan Höyryvoima Oy:ssä, siirtää osana toimintaansa Tampellan voimaa tämän osittain omistamista voimalaitoksista Tampellan kulutuskohteisiin ja omaan toimintapiiriinsä, joka käsittää huomattavia alueita maan eteläosassa.

Yhtiön sähköenergian kokonaistuotanto nousi 7,65 %. Kun sähköenergian käyttö omissa tuotantolaitoksissa lisääntyi vain vähäisessä määrin, 515.288 MWh:sta 517.494 MWh:iin, on tuotannon lisäys pääasiassa myyty ulkopuolisille. Myyty energiamäärä saavutti uuden huippulukeman 218.929 MWh, mikä merkitsee 28 %:n nettolisäystä vuoteen 1970. Sähkövoiman laskutus ulkopuolisille oli 9,18 milj. markkaa 1971 (6,31 milj. markkaa 1970).

Seuraava suuri tehonlisäys saavutetaan vuoden 1973 lopussa; Sunila Oy/Kotkan Höyryvoima Oy:n 160 MW:n voimayksikön rakennustyöt, jotka on aloitettu tämän toimintavuoden aikana, lasketaan tällöin saatavan valmiiksi. Yhtiön osuus tästä on 20 %.

Sähköenergian tuotanto, kulutus ja myynti v. 1971

	Yhtiön osuus		MWh			
	%	MW	1971		1970	
Kehitetty vesivoima						
Anjala	100,00	12,5	106.710		109.360	
Tampere	100,00	2,7	12.337		8.875	
Oulujoki Oy	5,00	16,0	114.643		94.394	
Kemijoki Oy	1,21	7,3	21.292		21.631	
Oy Mankala Ab	28,17	4,5	39.052		33.765	
Oy Abborfors Ab	28,75	4,0	33.523	327.557	30.968	298.993
Kehitetty vastapainevoima						
Anjala	100,00	50,0	54.485		58.342	
Heinola	100,00	10,0	66.388		70.195	
Tampere	100,00	3,0	10.202	131.075	11.096	139.633
Kehitetty lauhdevoima						
Anjala	100,00	58,5	79.448		25.018	
Heinola	100,00	14,0	52.439		67.940	
Tampere	100,00	10,0	55		6.039	
Kotkan Höyryvoima Oy	20,00	15,0	110.596	242.538	114.575	213.572
Ostettu voima				35.253		27.950
Yhteensä		207,5		736.423		680.148
Käytetty voima						
Inkeroinen			339.912		343.787	
Heinola			96.986		96.485	
Tolkkinen			29.682		32.445	
Tampere			47.061		42.571	
Porvoo			3.853	517.494		515.288
Myyty voima				218.929		164.860
Yhteensä				736.423		680.148

TOIMINTA MUIDEN YRITYSTEN KAUTTA

Kuten omaisuustaseesta käy ilmi on Tampellalla huomattavia investointeja muissa yrityksissä. Alla olevan erittelyn tarkoitus on selvittää Tampellan investointeja ja kyseessä olevien yritysten suuruutta.

Ryhmä	Yritysten lukumäärä	Investointi kirjanpitoarvon mukaan		Yritysten liikevaihto	
		osakkeina	saatavina	kokonaisliikevaihto	Tampellan prosentuaalinen osuus vastaa liikevaihdosta
A. Liikeyritykset, omistus 100 %	16	20.813.000	27.233.000	74.196.000	74.196.000
B. „ omistus yli 50 %	4	1.541.000	640.000	33.233.000	19.748.000
C. „ huomattava omistus	31	54.472.000	98.939.000	1.141.252.000	226.644.000
D. Palveluyritykset	48	2.721.000	4.786.000	155.007.000	5.055.000
E. Puhelinyhtiöt	7	158.000	—		
F. Asuntoyhtiöt	28	4.992.000	3.034.000		
G. Liikeyritykset, prosentuaalisesti pieni omistus	24	10.199.000	—		
Yhteensä	158	94.986.000	134.632.000	1.403.688.000	325.643.000

	Osakkeenomistajien lukumäärä		Osakkeiden lukumäärä		%	
	1971	1970	1971	1970	1971	1970
Yksityishenkilöt	5.975	5.145	297.475	232.462	49,59	51,66
Säätiöt ja yhdistykset	498	448	166.526	128.515	27,76	28,55
Liikeyritykset	117	99	114.269	71.515	19,04	15,90
Ulkomaiset osakkeenomistajat	168	144	18.677	14.750	3,11	3,28
Valtiolliset ja kunnalliset laitokset	17	17	2.847	2.132	0,47	0,47
Rekisteröimättä			206	626	0,03	0,14
Yhteensä	6.775	5.853	600.000	450.000	100,00	100,00

Ryhmästä A voidaan mainita Lainatekstiili Oy, tavarapeitetehdas Dantam Dug A/S Tanskassa ja kartonkitehdas Tampella Española S.A. Espanjassa.

Ryhmän B muodostavat Etelä-Suomen Voima Oy, Teksoglass Oy, Bauer Tamrock-Maschinenfabrik GmbH ja Tamrock Italiana SpA.

Tärkeimmät yritykset ryhmässä C käyvät ilmi alla mainitusta luettelosta.

Yrityksen nimi	Tampellan osuus %
Kotimaiset	
Oy Abborfors Ab	28,75
Suomen Metallikutomo Oy	13,85
Oy Finnatom Ab	12,50
Oy Kotka Stevedoring	11,10
Kotka Woodexporters	33,33
Kotkan Höyryvoima Oy	20,00
Oy Mankala Ab	28,17
Paperinkeräys Oy	20,20
Oy Strömberg Ab	30,08
Sunila Oy	20,00
Suomen Trikoo Oy-Ab	22,85
Tehdaspuu Oy	25,00
Tikkurila Oy	10,00
Ulkomaiset	
Ateval S.A., Valencia	18,40
Eurocan Pulp and Paper Co. Ltd, Kitimat, British Columbia	25,00
Madden Machine Company Inc., New York	33,30
Cartonneries du Maroc "Ondumar", Casablanca	15,00
Pineville Kraft Corporation Pineville, Louisiana, USA	20,00

Ryhmään D on koottu yrityksiä jotka eri muodossa palvelevat Tampellaa. Tähän sisältyy kolme yritystä, jotka Tampella omistaa 100 %:sti.

Ryhmä F käsittää asunto-osakeyhtiöitä, joista viisi 100 % Tampellan omistuksessa. Näissä yhtiöissä omistettu osakemäärä oikeuttaa asuntoihin, jotka vuokrataan Tampellan henkilökunnalle. Asunto-osakkeiden käyvän arvon lasketaan nousevan 19,2 milj. markkaan.

Edellä mainituista yrityksistä noteerataan 10 yrityksen osakkeet Helsingin Arvopaperipörssissä ja Tampellan näissä omistamien osakkeiden verotusarvo 31. 12. 1971 on 37.445.000 markkaa.

Yrityksistä on ulkomaisia 25 ja Tampellan niissä omistamien osakkeiden kirjanpitoarvo on 53.720.000 markkaa ja lainojen määrä 110.414.000 markkaa. Pääosa näistä määristä koskee edellä mainittuja yrityksiä, joista Eurocanin osalle tulee 106.904.000 markkaa, Pitsullen 20.697.000 markkaa ja Tampella Española 28.133.000 markkaa. Investoinnit muissa yhtiöissä eivät ole läheskään tätä suuruusluokkaa.

Tampellan omistamien osakkeiden käypä arvo on useiden yritysten osalta huomattavasti korkeampi kuin kirjanpitoarvo.

Osinkoina yrityksistä on Tampella vuoden 1971 aikana saanut 1.841.000 markkaa.

Luotonanto konepajan asiakkaille

Konepajan on myönnettävä asiakkailleen samat maksuehdot kuin kilpailevien ulkomaisten yhtiöiden. Tämä merkitsee, ettei luottoa myönnetä myyntihinnan pääosalle ainoastaan valmistusajaksi vaan myöskin useiksi vuosiksi toimituksen tapahduttua. Aikaisemmin oli tapana järjestää tilaajan maksut niin, että ne kattoivat rahoitustarpeen valmistuksen aikana ja loppusuoritus tapahtui toimitettaessa. Nykyisen maksumenetelmän Tampellalle aiheuttaman rahoitusrasituksen, verrattuna aikaisempaan menetelmään, on laskettu vuoden 1971 päättyessä nousevan 239,02 milj. markkaan (166,95). Tästä määrästä 123,96 milj. markkaa (83,63) lankeaa valmistajalle ja 115,96 milj. markkaa (83,32) suoritetun toimituksen jälkeiselle ajalle.

Ne luotot, jotka Tampella on saanut kotimaisilta pankeilta ja luottolaitoksilta pitkäaikaisten saatavien osarahoitusta varten toimituksen tapahduttua, olivat vuodenvaihteessa:
vientiluotot, ulkomaisia toimituksia varten
26,71 milj. markkaa (13,02)
toimitusluotot, kotimaisia toimituksia varten
61,77 milj. markkaa (37,25)
eli yhteensä
88,48 milj. markkaa (50,27).

Suluissa on ilmoitettu vastaavat määrät vuoden 1970 päättyessä.

Yhtijön osakkeenomistajat

Yhtiön osakepääoman korotus 15 milj. markalla, josta tehtiin päätös ylimääräisessä yhtiökokouksessa 25. päivänä marraskuuta 1970, suoritettiin loppuun keväällä 1971. Osakepääoma nousi tällöin 45 milj. markasta 60 milj. markkaan ja osakkeiden lukumäärä 450.000 osakkeesta 600.000 osakkeeseen. Alla olevasta taulukosta käy selville, miten osakkeet jakaantuivat osakkeenomistajien kesken 31. 12. 1971 uuden osakeannin jälkeen sekä 31. 12. 1970. Osakeannin kautta tuli yhtiöön 922 uutta osakkeenomistajaa.

	Osakkeenomistajien lukumäärä		Osakkeiden lukumäärä		%	
	1971	1970	1971	1970	1971	1970
Yksityishenkilöt	5.975	5.145	297.475	232.462	49,59	51,66
Säätiöt ja yhdistykset	498	448	166.526	128.515	27,76	28,55
Liikeyritykset	117	99	114.269	71.515	19,04	15,90
Ulkomaiset osakkeenomistajat	168	144	18.677	14.750	3,11	3,28
Valtiolliset ja kunnalliset laitokset	17	17	2.847	2.132	0,47	0,47
Rekisteröimättä			206	626	0,03	0,14
Yhteensä	6.775	5.853	600.000	450.000	100,00	100,00

Hallituksen kokoonpano oli tilivuoden aikana seuraava: puheenjohtaja pankinjohtaja Göran Ehrnrooth, varapuheenjohtaja professori Bertel Appelberg ja jäsenet insinööri Fredrik Donner, vuorineuvos Johan Nykopp, vuorineuvos I. F. Hornborg, varatuomari Stig Brunow, kauppat.maisteri Svante Kihlman sekä varajäsenet metsänhoitaja Henning Sumelius, fil.tohtori Kai Otto Donner ja varsinaisesta yhtiökokouksesta 26. 4. 1971 lähtien oikeusneuvos Curt Olsson.

Tampellan hallituksen monivuotinen jäsen Fredrik Donner kuoli auto-onnettomuudessa 31. 12. 1971.

Fredrik Donner tuli yhtiön hallituksen varajäseneksi jo vuonna 1935 ja vuonna 1952 hänestä tuli varsinainen jäsen. Paitsi yhtiön hallituksen jäsenenä Fredrik Donner toimi konepajan asiantuntijana tehden Tampellalle erittäin suuria palveluksia. Hänen menestyksellisesti läpiviemiään teknillistieteellisiä ratkaisuja voidaan monessa tapauksessa liioittelematta pitää nerokkaina. Fredrik Donnerin poismeno merkitsi yhtiölle suurta menetystä. Hänen muistoaan tullaan vaalimaan kunnioituksella ja kaipauksella.

Varsinaisessa yhtiökokouksessa, joka pidettiin huhtikuun 26 päivänä 1971, käsiteltiin yhtiöjärjestyksen määräämät ja yhtiökokouskutsussa mainitut asiat. Hallitukselle myönnettiin vastuuvapaus sekä päätettiin jakaa osinkoa 9 markkaa osakkeelta. Toimiajaksi 1972—1974 valittiin uudelleen pankinjohtaja Göran Ehrnrooth, professori Bertel Appelberg ja vuorineuvos I. F. Hornborg. Tilintarkastajiksi valittiin herrat Kurt Bäckström (KHT), Victor Procopé, Helge von Knorring ja Carl Olof Tallgren. Kurt Bäckströmin varamieheksi valittiin herra Nils Nylund (KHT) ja muiden tilintarkastajien varamieheksi valittiin herrat Sten Stockmann ja Karl-August Hjorth.

Eroamisvuorossa hallituksesta vuoden 1972 päätyttyä ovat hallituksen jäsenet Stig Brunow ja Svante Kihlman sekä varajäsenet Henning Sumelius ja Kai Otto Donner.

OY TAMPELLA AB HALLITUS

Göran Ehrnrooth
Varatuomari
Hallituksen puheenjohtaja

Bertel Appelberg
Professori
Hallituksen varapuheenjohtaja

Fredrik Donner
Insinööri
† 31. 12. 1971

I. F. Hornborg
Vuorineuvos

Johan Nykopp
Vuorineuvos

Stig Brunow
Varatuomari

Svante Kihlman
Kauppat.maisteri

Varajäsenet

Henning Sumelius
Metsänhoitaja

Kai Otto Donner
Fil.tri

Curt Olsson
Oikeusneuvos

OY TAMPELLA AB JOHTOKUNTA

Johan Nykopp
Vuorineuvos
Johtokunnan puheenjohtaja
Toimitusjohtaja

C-E. Forss
Diplomi-insinööri
Varatoimitusjohtaja

Svante Kihlman
Kauppat.maisteri

Heikki A. Klemetti
Diplomi-insinööri

Kai G. Sandsund
Diplomi-insinööri

Varajäsenet

Paul Nyqvist
Diplomi-insinööri

Harry Sucksdorff
Diplomi-insinööri

Aarne Vikkula
Diplomi-insinööri

TULOSTASE 31. 12. 1971

KULUT	1971		1970	
Varsinaiset kulut				
Palkat	129.224.072,08		110.523.505,12	
Vuokrat	1.783.486,50		1.665.705,18	
Korkokulut	47.881.916,51		34.158.545,59	
Verot	1.765.509,72		2.093.888,62	
Poistot	19.330.374,58		35.323.045,92	
Muut varsinaiset kulut	35.921.766,75	235.907.126,14	30.071.633,42	213.836.323,85
Takautuva suhdannevero		4.938.989,10		—
Siirto investointirahastoon		—		5.300.000,00
Tilivuoden voitto		—		4.104.688,25
	mk	240.846.115,24	mk	223.241.012,10

TUOTOT				
Varsinaiset tuotot				
Tuotot liikkeen harjoittamisesta	215.662.155,82		210.588.708,16	
Korkotuotot	10.069.091,62		6.747.023,13	
Käyttöomaisuuden myyntivoitot	4.001.971,13		—	
Muut varsinaiset tuotot	3.962.587,79	233.695.806,36	5.905.280,81	223.241.012,10
Luotto- ja takausvarauksien tuloutus		5.197.500,00		—
Tilivuoden tappio		1.952.808,88		—
	mk	240.846.115,24	mk	223.241.012,10

Vuosivaihto	mk	488.436.566,27	mk	462.338.340,47
Vuosivaihto yhtiön kokonaan omistamat tytäryhtiöt mukaan luettuina	mk	562.633.034,81	mk	526.325.052,47

VASTAAVAA			1971		1970	
Varsinainen omaisuus						
Rahoitusomaisuus						
Kassa- ja pankkisaatavat			3.848.689,77		13.002.852,34	
Investointirahastotalletukset			4.255.000,00		4.255.000,00	
Lyhytaikaiset saatavat			70.202.162,26		62.513.322,32	
Maksetut ennakot			11.031.542,78		11.621.608,51	
Pitkäaik. saatavien lyhennykset v. 1972			27.267.410,88		22.632.484,51	
Pitkäaikaiset saatavat			95.072.477,15	211.677.282,84	68.257.375,87	182.282.643
Vaihto-omaisuus						
Valmiit tavarat ja puolivalmisteet			129.634.137,99		87.576.076,81	
Raaka- ja tarveaineet			123.068.739,54	252.702.877,53	92.847.385,00	180.423.461
Käyttöomaisuus						
Tontit, metsämaa ja koskiosuudet						
vuoden alussa		71.199.281,75				
siirto	+	5.000,00				
lisäys	+	2.032.395,56				
vähennys	⁄	289.593,68	72.947.083,63		71.199.281,75	
Rakennukset ja laitteet						
vuoden alussa		70.609.278,48				
siirto	⁄	5.000,00				
lisäys	+	13.579.821,65				
vähennys	⁄	19.310,00				
poisto	⁄	172.224,00	83.992.566,13		70.609.278,48	
Koneet ja kalusto						
vuoden alussa		78.513.822,07				
lisäys	+	72.593.434,68				
vähennys	⁄	460.558,08				
poisto	⁄	3.672.277,00	146.974.421,67		78.513.822,07	
Investoinnit muissa yhtiöissä						
Osakkeet						
vuoden alussa		91.622.346,10				
siirto	+	2.134.420,00				
„	⁄	3.574.033,33				
lisäys	+	6.161.588,03				
vähennys	⁄	1.448.124,84	94.896.195,96			
Saatavat						
vuoden alussa		83.209.890,46				
siirto	+	3.574.033,33				
lisäys	+	48.606.509,59				
vähennys	⁄	755.142,60	134.635.290,78			
Perustamis- ja järjestely-kustannukset						
vuoden alussa	+	2.134.420,00				
poisto	⁄	2.134.420,00	—	229.531.486,74	176.966.656,56	
Lainojen indeksikorotukset						
vuoden alussa			279.482,11			
poisto	⁄		104.023,11	175.459,00	279.482,11	
Nettotappio valuuttakurssien muutoksista						
lisäys	+	15.381.850,47				
poisto	⁄	15.381.850,47	—	533.621.017,17	—	397.568.520,97
Siirtyvät erät				8.653.779,42		9.082.556,85
				mk 1.006.654.956,96		mk 769.357.183,18

31. 12. 1971

VASTATTAVAA		1971		1970	
Vieras pääoma					
Lyhytaikainen					
Vekselit		14.069.578,70		10.007.061,55	
Lyhytaikaiset velat		93.748.861,74		78.637.946,89	
Saadut ennakot		40.059.557,69		49.603.126,82	
Pitkäaikaist. lainojen lyhennykset v. 1972		119.057.276,00	266.935.274,13	42.516.963,00	180.765.098,26
Pitkäaikainen					
Kiinnelainat		46.586.121,70		48.959.719,07	
Muut pitkäaikaiset velat		462.330.824,85		305.205.927,39	
Omat eläkesäätiöt		32.437.162,17		28.485.694,81	
Sähköliittymismaksut		—	541.354.108,72	530.441,86	383.181.783,13
Arvostuserät					
Arvonjärjestelyerät					
Investointirahasto		8.900.000,00		8.900.000,00	
Luottotappio- ja takuuvaraus		—	8.900.000,00	5.197.500,00	14.097.500,00
Siirtyvät erät			18.112.371,86		18.306.866,14
Oma pääoma					
Osakepääoma		60.000.000,00		45.000.000,00	
Merkitty osakepääoma		—		5.698.400,00	
Varahasto		15.000.000,00		13.500.000,00	
Muut rahastot		96.270.260,46		102.721.784,98	
Voitto					
Voitto edellisiltä vuosilta	2.035.750,67				
Tilivuoden tappio	⁄. 1.952.808,88	82.941,79	171.353.202,25	6.085.750,67	173.005.935,65
			mk 1.006.654.956,96		mk 769.357.183,18

VASTUUSITOUMUKSET	1971	1970
Yhdessä		
muiden yhtiöiden kanssa ..... 1.012.434.600,—		
josta Tampellan suhteellinen osuus	152.090.155,—	144.676.677,—
Tampella yksin	46.610.953,—	47.095.435,—
	198.701.108,—	191.772.112,—

RAHOITUSANALYYSI 1971

SAADUT VARAT		1000 markkaa	
Vuoden toiminnasta alla olevan erittelyn mukaan			
Tappio kirjanpidon mukaan	— 1.952		
Verot	+ 6.704		
Aikaisempien varausten tuloutus	— 5.197		
Poistot	+19.330		18.885
Osakeanti, vuoden 1971 aikana merkityt osakkeet 40 markkaa osakkeelta		3.721	
Aikaisempia vuosia koskeva oikaisumäärä, lisätty suoraan omaan pääomaan		41	
Sähköliittymismaksut 1971, lisätty suoraan omaan pääomaan		58	3.820
Käyttöomaisuuden myynti kirjanpitoarvon mukaan, kuitenkin koneet ja kalusto myyntiarvon mukaan			2.217
Lisääntyneestä velkaantumisesta			
Lyhytaikaisten lainojen lisäys siirtyvät erät mukaanluettuna		85.975	
Omien eläkesäätiöiden vakuutusmaksujen takaisinlainauksen lisäys		3.951	
Muiden pitkäaikaisten lainojen lisäys		154.751	244.677
			269.599

KÄYTETYT VARAT		
Verot	1.765	
Takautuva suhdannevero	4.939	6.704
Jaettu osinko		4.050
Käyttöomaisuuden lisäys		
Tontit ja metsäkiinteistöt	2.032	
Rakennukset ja koneet	86.173	
Investoinnit muissa yrityksissä, osakkeet	6.162	
„ „ „ saatavat	47.851	
Valuuttakurssimuutosten aktivoitu nettotappio	15.382	157.600
Muiden varojen lisäys		
Rahoitusomaisuuden lisäys siirtyvät erät mukaanluettuna	28.966	
Vaihto-omaisuuden lisäys	72.279	101.245
		269.599

Pitkäaikaiset saatavat ovat pääasiassa vuosikertomuksen kohdassa "Luotonanto konepajan asiakkaille" lähemmin selostettuja saatavia konepajan suorittamista toimituksista. Näiden saatavien kuoletukset on suurin piirtein synkronisoitu pitkäaikaisiin lainoihin sisältyvien vienti- ja toimitusluottojen kuoletusten kanssa.

Vaihto-omaisuuden huomattava lisäys aiheutuu suurimmaksi osaksi konepajateollisuudesta ja riippuu siitä, että suuria projekteja oli enemmän kuin aikaisemmin samanaikaisesti vuodenvaihteessa pitkälle ehtineessä valmistusvaiheessa osittain lakosta johtuen. Pieneltä osin johtuu lisäys sitäpaitsi vuoden aikana läpiviedystä metsäteollisuuden raaka-ainevarastojen korottamisesta normaalitasolle ja selluloosavaraston paisumisesta myyntivaikeuksista johtuen. Kuten aikaisemmin vuosikertomuksessa on mainittu, on varastovarausta pienennetty aikaisemmin selostettujen poikkeuksellisten tappioiden peittämiseksi. Osakkeiden ja saatavien välillä tehty 3.574.033,33 markan suuruinen siirto johtuu myöhemmin suoritetusta tehdaskiinteistön kauppasumman jakamisesta; kiinteistö ostettiin muodostettavan kiinteistöyhtiön lukuun. Perustamis- ja organisaatiokustannusten siirto osakkeisiin tehtiin vastaamaan veroviranomaisten muuttunutta kantaa. Toimenpide liittyy Eurocaniin. Käyttöomaisuuden lisäys on selostettu investointien yhteydessä. Osakkeiden kirjanpitoarvon pieneneminen johtuu pääasiassa yhtiön Säteri Oy:n osakkeiden myynnistä.

Siitä johtuen, että vuoden aikana kaikkia ulkomaisia valuuttakursseja muutettiin Suomen markkaan nähden, on kaikki yhtiön ulkomaisissa valuutoissa olevat velat laskettu uudelleen vuodenvaihteen kurssien mukaan. Tästä johtuen lisääntyivät velat 21.206.000 markalla. Vastaava toimenpide suoritettiin saataviin nähden, jolloin nämä nousivat 5.825.000 markalla. Eroa vastaava summa eli 15.382.000 markkaa kirjattiin ryhmään "Käyttöomaisuus" valuuttakurssimuutoksista johtuvana nettotappiona.

Pääosa vuoden poistoista on käytetty edellä mainitun määrän poistamiseen kokonaisuudessaan, tämä koska ainoana veroteknillisenä vaihtoehtona oli vuosittaiset poistot jaettuina yksityisten lainojen takaisinmaksun mukaan, minkä menetelmän harkittiin muodostuvan, huomioiden kyseessä olevat lukuisat summat ja monessa tapauksessa pitkät takaisinmaksuajat, liian monimutkaiseksi työksi vuosiksi eteenpäin. Muutoin on tehty ainoastaan veroteknillisesti välttämättömät poistot omaisuustaseen mukaisilla summilla eli yhteensä 3.948.000 markkaa.

Rakennusten ja laitteiden sekä koneiden ja kaluston palovakuutusarvo uusarvoperiaatteen mukaan oli vuodenvaihteessa 863.930.000 markkaa.

Yhtiön velkojen voimakas lisäys johtuu pääasiassa niistä syistä, jotka selostetaan kohdassa "Vuosikatsaus" ja alla olevassa korkomenoja käsittelevässä kappaleessa sekä valuuttakurssimuutoksista. Kohdista "Rahitusanalyysi" ja "Luotonanto konepajan asiakkaille" ilmenevät tarkemmat yksityiskohdat.

Korkokulut korkotuotot niistä vähennettyinä ovat 37,8 milj. markkaa, mikä taas merkitsee voimakasta lisäystä edelliseen vuoteen verrattuna. Olennaisimmat syyt ovat osaksi ulkomaisiin yrityksiin tehtyjen investointien korkorasitus, osaksi epätavallisen suurten varastojen aiheuttama korkorasitus sekä osaksi konepajan asiakkailleen myöntämistä luotoista johtuva korkorasitus.

Vuoden arvioitua eläkekustannusta vastaava 7.212.000 markan suuruinen määrä on siirretty yhtiön eläkesäätiöihin ja sisältyy erään "Muut varsinaiset kulut".

Takautuva suhdannevero 4.938.989 markkaa on yhtiön osuus takautuvasta verotuksesta ajalta 1. 9. 1969—31. 8. 1970, jolla syksyllä 1970 UKK-suunnitelman osana veloitettiin metsäteollisuutta työehtosopimusneuvottelujen ratkaisemiseksi.

Myydystä käyttöomaisuudesta saatu voitto tulee melkein yksinomaan myydyistä osakkeista.

Aikaisemmat luottotappio- ja takuuvaraukset, yhteensä 5.197.500 markkaa, on tuloutettu vuoden tilinpäätöksessä erilaisten tappioiden kattamiseksi.

Vararahastoon on yhtiökokouksen päätöksen mukaisesti siirretty 1,5 milj. markkaa "Muista rahastoista". Näistä on sen lisäksi siirretty osakepääomaan 5.580.960 markkaa vastaten yhtiön osuutta, 60 markkaa osakkeelta, osakeannista vuoden 1971 aikana merkityistä osakkeista. Toisaalta on rahastoja korotettu aikaisempia vuosia koskevalla 41.462 markan korjauksella sekä aikaisemmin velkana esitetyillä sähköliittymismaksuilla, 587.973,11 markkaa, koska nyt voimassa olevien liittymissopimusten mukaan näitä ei tarvitse maksaa takaisin.

Tilintarkastuskertomus

Kauppat.maist. Kurt Bäckström'in, KHT, ilmoitettua, että hän katsoi olevansa estetty osallistumasta tilintarkastukseen jäävin vuoksi ja hänen varamiehensä Nils Nylund'in, KHT, tultua hänen tilalleen, me varsinaisessa yhtiökokouksessa 26 päivänä huhtikuuta 1971

EHDOTUS OSINGON JAKAMISEKSI

Käyttämättömät voittovarat edelliseltä vuodelta	2.035.750,67
Tilivuoden tappio	1.952.808,88
Yhtiökokouksen käytettävissä	82.941,79

Ottaen huomioon

— että huono vuositulos, kuten kertomuksessa aikaisemmin on selvitetty, olennaiselta osaltaan on aiheutunut useista epäsuotuisista ulkonaisista tekijöistä, joihin yhtiöllä ei ole ollut mahdollisuutta vaikuttaa

— että yhtiö vuosien kuluessa on harjoittanut varovaista osinkopolitiikkaa, mihin on kuulunut, että vuosivoitoista vain osa on jaettu osinkoina ja loput jätetty yhtiön uusia investointeja varten, sekä

— että yhtiön osakkeenomistajat vuodenvaihteen 1970—1971 osakeannissa silloin vielä vallitsevissa suotuisammissa olosuhteissa maksoivat uutta pääomaa yhtiölle

ehdotetaan

— että osinkona jaetaan 6 markkaa osakkeelta eli 3.600.000 markkaa yhtiön rahastoista ja

— että edellä mainittu yhtiökokouksen käytettävissä oleva määrä 82.941,79 markkaa jätetään käyttämättä.

Helsingissä maaliskuulla 1972

HALLITUS

Göran Ehrnrooth	*Bertel Appelberg*
I. F. Hornborg	*Johan Nykopp*
Stig Brunow	*Svante Kihlman*

---

valittuina tarkastamaan Oy Tampella Ab:n hallintoa ja tilejä vuodelta 1971 saamme suoritettuamme tämän tehtävämme ilmoittaa seuraavaa.

Olemme lukeneet yhtiökokousten, hallituksen ja johtokunnan pöytäkirjat sekä vuosikertomuksen ja tarkastaneet tilinpäätöksen sekä sen perustana olevan aineiston. Yhtiön johto on antanut käytettäväksemme yhtiön toimintaa valaisevia täydentäviä asiakirjoja ja esittänyt kaikki muut tarpeelliset lisätiedot.

Allekirjoittanut Nylund on suorittanut kirjanpidon yksityiskohtaisen tarkastuksen ja ilmoittaa erillisessä kertomuksessaan, että laskentatoiminta on hoidettu huolella.

Tytär- ja muista yhtiöistä, joissa yhtiöllä on huomattava osuus, on meille esitetty selontekoja ja tilinpäätöksiä.

Toimintavuoden aikana on 142 milj. mk investoitu omaan käyttöomaisuuteen ja vieraisiin yhtiöihin. Tähän sisältyy mm. välttämättömiä lainoja Eurocan Pulp and Paper Co. Ltd:lle, mikä investointikohde on osoittautunut odottamattoman aikaa vieväksi ja rasittavaksi.

Olemme todenneet, että vuosikertomuksessa on asiallisesti selostettu ne järjestelyt, mm. varastovarauksen pienentäminen, joihin tilinpäätös, joka osoittaa tappiota mk 1.952.808:88, perustuu.

Yhtiön osakepääoman korotus mk:aan 60.000.000,— on vuoden aikana saatettu loppuun.

Yhtiön omaisuus on vakuutettu riittäviin arvoihin.

Tarkastuksessamme ei ole ilmennyt aihetta muistutuksiin ja olemme vakuuttautuneet siitä, että yhtiön asioita on etenkin toimintavuoden epäsuotuisat olosuhteet huomioonottaen hoidettu ennalta harkitusti ja huolella.

Ehdotamme

— että tilinpäätös vahvistetaan
— että yhtiön hallitukselle myönnetään vastuuvapaus tilivuodelta 1971, sekä
— että osingonjako tapahtuu hallituksen ehdotuksen mukaisesti.

Tampereella 16 p:nä maaliskuuta 1972

Victor Procopé
C. O. Tallgren
Helge von Knorring
Nils Nylund
KHT

VESIENSUOJELU

Suojeluvaatimusten kehitys ja nykyinen tilanne Tampellan puunjalostustehtailla

Huhtikuussa 1962 voimaantullut vesilaki perustuu vuosia kestäneeseen valmistelutyöhön. Vesilainsäädäntö on pyritty saamaan tapahtunutta teknistä kehitystä vastaavalle tasolle ja samalla poistamaan niitä puutteita, joita 60 vuotta aikaisemmin säädetyssä laissa on ilmennyt.

Lakijärjestelmässä on toimintansa aloittaneilla tuomioistuimilla ja vesioikeuksilla keskeinen, vastuunalainen asema. Käytäntö tullee aikaa myöten luomaan tiettyjä periaatteita visaisten hakemus-, riita-, rikos- ja valitusasioiden ratkonnassa.

Uuden vesilain pääsäännöksessä sanotaan, ettei ilman asianomaista lupaa saa ryhtyä sellaiseen toimenpiteeseen, joka aiheuttaa vesien pilaantumista. Metsäteollisuuden alalla tämä merkitsee vain ilmoitusvelvollisuutta ennen uusien laitosten käyttöönottoa, mutta jo toimivia tehtaita uuden lain voimaantulo ei siis välittömästi koske. Vasta vesiensuojeluviranomaisen tai jonkun haittaa kärsivän pantua asian vireille, käy luvanhaku tarpeelliseksi. On kuitenkin sanomattakin selvää, että mikäli tehdas pitää varmempana suoraan hakea vesioikeuden lupaa jäteveden johtamiseen, on se oikeutettu tämän tekemään. Mainittakoon tässä yhteydessä, että Tampella jo ennen uuden vesilain voimaantuloa jätti Inkeroisten tehtaiden jätevesien johtamista Kymijokeen koskevan lupahakemuksen Kymen lääninhallitukselle, joka puolestaan siirsi sen vesioikeuden käsiteltäväksi.

Uuden vesilain ensimmäiset voimassaolovuodet kuluivat lähinnä vesiasioita hoitavien viranomaisten ja teollisuuden välisten tunnustelujen ja kartoitusten merkeissä.

Vuoden 1963 lopulla teki maataloushallitus päätöksen vesiensuojelun yleissuunnittelun aloittamiseksi mm. Kymijoen vesistöalueella, joka myöhemmin niin sanotussa "Kymijoen vesiensuojelun yleissuunnitelma I:ssä" rajoittui koskemaan vain varsinaisen Kymijoen vesiensuojelukysymyksiä. Teollisuuden kannalta oli suunnitelmassa tärkeintä teollisuusosa, joka tuotantoesittelyn lisäksi sisälsi tehdaslaitosten vesitalouden pääpiirteitten selvityksen, vesistöön laskettavien jätemäärien

DI T. Nyström
Oy Tampella Ab
Puunjalostusteollisuus
KT-osasto
Inkeroinen

arvioinnin sekä paikallisen puhdistuksen kustannusten karkean suuruusluokan arvioinnin. Jätevesien puhdistamiseksi oli otettu huomioon sekä mekaaninen että biologinen puhdistus. Kemiallista puhdistusta ei sen sijaan riittämättömien tietojen johdosta selvitykseen sisällytetty.

Jätevesien epätarkoista analyysi- ja määrätiedoista johtuen eivät suunnitelman kaikki osat kuitenkaan näin jälkikäteen arvosteltuna olleet täysin luotettavia, sillä tehtaiden antamat arvot olivat yleensä liian optimistisia.

Edellä selostettua vuonna 1968 valmistunutta Kymijoen vesiensuojelun yleissuunnitelmaa käytettiin suuntaa antavana oppaana laadittaessa katselmuskirjaa keväällä 1969 pidettyä Inkeroisten tehtaita koskevaa jätevesikatselmustoimitusta varten. Tavoitteeksi kiintoaineen osalta oli asetettu n. 2,8 — 3,0 % nettotuotannosta ja aikarajaksi 01. 01. 1971. Toimitusmiesten lausunnossa oli määritelty paitsi vesiensuojelumaksun suuruus myös rahalliset korvausmäärät mm. raakaveden käyttäjille, kalastajille ja vesialueiden omistajille. Vesioikeus palautti kuitenkin katselmuskirjan epäselvien ranta- ja vesiomistussuhteiden takia. Erittäin sekaisten omistussuhteiden selvittelyn on arvioitu valmistuvan kuluvan vuoden loppuun mennessä, jonka jälkeen tullaan pitämään uusi katselmuskokous.

Vesihallinnon valvonnan ja vesiasiain johtamisen siirryttyä 01. 07. 1970 perustetulle vesihallitukselle, jonka alaisuudessa paikallisina viranomaisina toimivat vesipiirien vesitoimistot, on asioiden hoitoon tullut uutta vauhtia. Jo talvella 1971 käynnisti vesihallitus tehdaskohtaiset neuvottelut niiden puunjalostustehtaiden kanssa, joiden osalta katselmustoimitus vielä oli kesken. Tähän ryhmään kuuluivat myös kaikki Tampellan tehtaat. Näissä neuvotteluissa pyrittiin sellaisen 2—3 vuoden toimenpideohjelman luomiseen, jonka sekä hakija

että vesihallitus voisivat hyväksyä toteutettavaksi odotettaessa varsinaisen katselmustoimitukseen perustuvan lupapäätöksen syntymistä. Jätevesikuormituksen vähentämiseksi teki vesihallitus vesioikeudelle aloitteen asianomaisen tehtaan velvoittamiseksi määrättyihin toimenpiteisiin määräaikaan mennessä. Em. neuvotteluissa päästiin yleensä myönteisiin tuloksiin. Vaatimustaso oli huomattavasti tiukempi kuin aikaisemmissa katselmuskirjoissa. Tavoitteissa on ensisijaisesti kiinnitetty huomiota jätevesien sisältämän kiintoaineen määrän vähentämiseen sekä sulfiittiselluloosatehtaiden jäteliemen talteenoton tehostamiseeen. Toimenpiteet on edellytetty toteutettaviksi vuosien 1972—73 aikana. Näistä vesihallituksen Tampellan tehtaita koskevista hakemuksista on vesioikeus antanut päätöksensä jo kesällä 1971 lukuunottamatta Eklöfin sellutehdasta, josta todettakoon, että suurimmat näkökantojen eroavuudet yleensä ovat syntyneet juuri niissä tapauksissa, joissa vaatimukset edellyttävät sulfiittijäteliemen haihduttamon rakentamista.

Kun näin viranomaisten asettama vaatimustaso oli selvinnyt, päästiin jätevesien puhdistuslaitosten lopulliseen suunnitteluun käsiksi kevättalvella 1971, ja mekaanisen puhdistuksen esisuunnitelmavaihe on kokonaisuudessaan juuri saatettu päätökseen. Suunnittelun läpiviemiseksi tiukan aikataulun puitteissa on käytetty apuna ulkopuolisia konsultteja. Eri tehdaslaitosten puhdistussuunnitelmien laadintaa varten on muodostettu työryhmiä. Tampellan puolella koordinaattorina on toiminut yhtiön ympäristönsuojeluinsinööri. Tehdaskohtaisten järjestelyjen ja hankintojen päävastuu on tehtaiden johtajilla.

Seuraavassa esitetään lyhyt, yleisluontoinen selostus suunnitelluista toimenpiteistä ja niiden avulla saavutettavista parannuksista. Kaikissa suunnitelmissa pyritään prosessiteknillisin toimenpitein asteittain, prosessin siitä kärsimättä, vähentämään vesimääriä käytännölliseen minimiin. Tällä tavalla pienenee myös mekaanisesti ja tulevaisuudessa kemiallisesti puhdistettava vesimäärä.

Anjalan Paperitehtaalla on päädytty loppuratkaisuun, jossa mm. paperikoneiden kiertovesijärjesstelmät erotetaan toisistaan. Järjestelmä vaatii kummallekin koneelle oman 0-vesisäiliönsä. Koneiden kiertovesiylijuoksut tullaan puhdistamaan erikseen nykyisessä kuiduntalteenottimessa sekä rakennettavassa selkeyttimessä. Puhdistussuunnitelmia tullaan toteuttamaan kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä käsitellään molempien koneiden kiertovesiylijuoksut nykyisessä kuiduntalteenottimessa, jolloin toisen 0-vesisäiliön rakentaminen vielä on tarpeetonta. Kuorimon, jossa täydennysvetenä on suunniteltu käytettäväksi paperitehtaan kiertovesiselkeyttimen kirkastetta, jätevedet puhdistetaan yhdessä rejektin ja lattiavesien kanssa nykyisestä kiertovesien puhdistuslaitoksesta tehdyssä pystyselkeyttimessä. Liete lingotaan ja poltetaan kuoren kanssa.

Lopullisten uudistustoimenpiteiden avulla on laskettu voitavan vähentää vesistöön joutuva kiintoainesmäärä noin viidennekseen nykyisestä ja paperitonnia kohti käytetty tuorevesimäärä puoleen nykyisestä.

Inkeroisten Kartonkitehtaan esisuunnitelman mukaan on tarkoitus rakentaa vanhan tehtaan jätevesille oma selkeytysallas. Lietteenkäsittelykapasiteettia on lisättävä vastaamaan koko talteenotettavaa siis sekä IK 1 että IK 2, kiintoainesmäärää. Koska valtaosa kartonkitehtaiden tuorevedestä käytetään suihkuvesinä, on pääasiallisesti suihkuputkien uusinnalla yhdessä eräiden muiden prosessiteknillisten muutostoimenpiteiden kanssa arvioitu päästävän huomattavasti pienempiin käyttövesimääriin. Samalla on myös tarkoitus tehostaa jätevesien jakoa kiintoainepitoisiin ja kiintoaineettomiin, jolloin nykyisen selkeytysaltaan puhdistusteho on riittävä uuden kartonkitehtaan kuitupitoisille vesille.

Em. toimenpiteillä on arvioitu päästävän n. 1 % kokonaiskiintoaineshäviöihin nykyisen moninkertaisen arvon sijasta. Ominaisvedenkulutus laskenee vastaavasti n. 30 % eli arvoon n. 150 m³/t kartonkia. Lopullisina vesimäärätavoitteina on pidettävä 40 — 60 m³/t kartonkia. Koska näin pieni ominaisvedenkulutus oleellisesti tulee vaikuttamaan kartongin valmistustekniikkaan, vaatii niiden saavuttaminen useamman vuoden kokeilutyön. Tavoite olisi kuitenkin saavutettava ennen seuraavan puhdistusvaiheen, kemiallisen puhdistuksen, toteuttamista.

Heinolan tehtailla on laitosten sijainnin takia kiinnitetty erityisen suurta huomiota jätevesien käsittelyyn. Lukuisten prosessiteknillisten muutosten ja parannusten lisäksi hankittiin vuonna 1970 kuorimovesille Tampellan konepajan toimittama laskeutusallas lietteen käsittelylaitteineen. Tämän ansiosta vastasi jo vuoden 1971 Kymijokeen menevä keskimääräinen kiintoainesmäärä suurin piirtein viranomaisten pikalupamenettelyn mukaista rajaa eli 1,2 % nettotuotannosta. Kartonkikoneen tänä vuonna tuotannon nostoon tähtäävän uusinnan yhteydessä on tarkoitus vielä tehostaa sisäistä vesikiertoa niin, ettei jäteveden kokonaismäärä eikä kiintoainesmäärä nouse nykyisestään. Heinolan tehtaita koskeva katselmustoimitus pidetään vielä tämän vuoden aikan ja on todennäköistä, että puhdistusvaatimukset noudattavat väliaikaisluvan linjaa.

Eklöfin tehtaita koskevasta vesihallituksen pikalupahakemuksesta ei vesioikeus ole, kuten jo aikaisemmin mainittiin, antanut päätöstään ja tämä on tuskin enää odotettavissakaan, sillä katselmuskokous, jota on valmisteltu pitkään, pidettäneen vielä kuluvan vuosipuoliskon aikana. Vesihallituksen ehdotuksessa on kiintoainesrajaksi asetettu 2 % net-

Myyntitekniikan kurssit

Tambox järjesti Inkeroisissa maaliskuussa omille myyntimiehille ja myynnin tukitehtävissä oleville henkilöille myyntitekniikan kurssit. 'Vetäjänä' oli Lars Rikberg TACK-myyntivalmennuksesta. — Vasemmalta takarivissä E Nykänen, S Nurmi, R Hyyryläinen, R Svanljung, E Helenius ja H Pellas. Pöydän äässä istuvat vasemmalta V Sirén, P Paronen, E Toivanen, E Uotinen, P Ruuskanen, M Salmela, A Linnakko, J Pöysä, R Keronen, L Lahikainen ja kurssin pitäjä L Rikberg. Keskellä pöydän vieressä olevat takaa lukien, R Merta, S Mäkelä, R Peltonen, P Pennanen, O Mutanen ja E Kannusmäki.

totuotannosta, jonka rajan alittamiseksi on tehty esisuunnitelma jätevesien mekaaniseksi puhdistamiseksi. Ehdotuksessa on kaavailtu kiertovesisysteemien uudistamista ja vedenkäytön tehostamista, jonka jälkeen kiintoainespitoiset vedet tultaisiin puhdistamaan rakennettavassa pystyselkeyttimessä. Lietteen tiivistykseen käytettäisiin linkoa. Näillä toimenpiteillä päästäisiin alle 1 % kiintoaineshäviöön.

Jäteliemen talteenottomahdollisuudet ovat myös selvittelyn alaisina. Kustannukset lasketaan kymmenissä miljoonissa ja näin ollen kunkin ratkaisun vaihtoehtoja on erittäin tarkoin punnittava.

Kaikissa edellä mainituissa mekaanisen puhdistuksen esisuunnitelmissa on pidetty tavoitteena selvää luparajan alittamista. Tämä käy ilmi edellä mainituista arvoista, sillä viranomaisten kiintoaineshäviötavoite on paperi- ja kartonkitehtaillamme 1,0 — 1,2 % nettotuotannosta. Prosessien ja laitteiden suunnittelussa on lisäksi pyritty huomioimaan tulevaisuudessa mahdollisesti tiukennettavat vaatimukset. Viranomaisten taholta onkin jo väläytelty mm. sellaisia biologisen hapenkulutuskuormituksen enimmäismäärärajoja tämän vuosikymmenen puolivälin jälkeen, joiden alittaminen edellyttää ainakin jätevesien kemiallista puhdistusta.

Tulevaisuudessa yhä tiukennettavien määräysten täyttäminen vaatii tehtaillamme jätevesimielessä jatkuvaa suunnittelua ja kokeiluja mahdollisimman tehokkaiden ja edullisten puhdistusmenetelmien löytämiseksi, joka taas puolestaan edellyttää hyvin tarkan sekä prosessien että niissä käytettävien ainesten, varsinkin prosessiveden, tuntemusta.

Vuosina 1969—72 rahoitetaan vientimaksuvarojen kuoletuksista annetuilla valtion lainoilla vesiensuojelua edistäviä toimenpiteitä koko maassa noin 34 milj. markalla, joka tarpeeseen nähden on aivan mitätön summa, sillä vuoden 1970 hintatason mukaan tehtyjen mekaanisen puhdistuksen esisuunnitelmien alustava kustannusarvio on yksinomaan Tampellan puunjalostusteollisuuden osalta 11—12 milj. mk. Suunnitelmien toteuttamisen edellytyksenä onkin ensikädessä rahoituksen järjestyminen. Valtioneuvoston asettama vesiensuojelun ja vesihuollon rahoituskomitea on ehdottanut valtion lainoitusta jatkettavaksi 1970-luvulla vuotuisiin tulo- ja menoarvioihin otettavilla määrärahoilla, joiden kokonaisarvo 10-vuotiskauden kuluessa nousisi n. 200 milj. markkaan. Valtion lainaehtojen mukainen lainan osuus saa yleensä olla korkeintaan 50 % rahoitustarpeesta. Puunjalostusteollisuuden lainoitustarve jäteveden puhdistuslaitoksiin on huomattavasti suurempi kuin edellä olevasta laskettavissa oleva 400 milj. markkaa. Siksi on ryhdytty toimenpiteisiin muiden rahoituslähteiden löytämiseksi, joista saatava raha olisi pitkäaikaista ja halpakorkoista.

Tampellan valimo kolmipäiväisiin

Päätös koskee 209 toimihenkilöä ja työntekijää

Viime tammikuun 20. päivänä Tampella antoi tiedotteen, jonka mukaan Tampellan konepajan rautavalimo siirtyi osaksi kolmipäiväiseen työviikkoon helmikuun 7 päivästä alkaen. Lyhennetty työviikko koski silloin 51 työntekijää. Näin on tilanne jatkunut tähän saakka.

Koska kansainvälisillä markkinoilla ei tilanne paperi- ja puunjalostusteollisuuden koneiden kohdalla ole muuttunut, on Tampellan konepajan johto ollut pakotettu antamaan konepajalla valimon ja sen malliveistämön toimihenkilöille ja työntekijöille uuden varoituksen lyhennetyn työviikon ulottamisesta käsittämään niiden koko henkilökunta. Tiedotteen mukaan huhtikuun 4 päivänä siirtyy lyhennetylle työviikolle lisää 47 työntekijää, huhtikuun 17 päivänä lisää 29 työntekijää sekä huhtikuun 29 päivänä vielä 10 työntekijää. Valimon malliveistämössä työskentelee 37, joille lyhennetty työviikko alkaa huhtikuun 4 päivänä. Valimossa on työntekijöitä yhteensä 137 ja malliveistämössä 37 eli yhteensä 174.

Toimihenkilöitä valimossa ja sen malliveistämössä on 35. He siirtyvät lyhennettyyn työviikkoon aikataulun mukaan viimeistään toukokuun 15 päivänä. Työehtosopimuksen mukaan yli 5 vuotta palvelleille toimihenkilöille on varoitus annettava kaksi kuukautta sekä alle 5 vuotta palvelleille yksi kuukausi ennen työajan lyhentämistä.

Lyhennetyt työviikot ovat voimassa toistaiseksi.

Näin tapahtui.

Harvinaisia vieraita konepajalla — Islannista

Islannin Tasavallan Presidentti teki maaliskuun alussa valtiovierailun Suomeen Tasavallan Presidentin kutsumana. Vierailua selostamaan tuli Islannista lehti-, radio- ja televisiomiesryhmä, joka poikkesi myös Tampellan konepajalla. Vieraat kuvassamme ovat vasemmalta: Vilhelm Gunnar Kristinsson, Islands radio, Olafur Ragnarsson, Islands TV, Gudgeir Magnússon, Thjóviljinn, Kári Jónasson, Timinn ja Valdimar Jóhannesson Vísir.

Joulukuussa 1971 vihittiin Oy Nokia Ab:n omistama Melon voimalaitos Nokialla lähellä Tampereen kaupunkia. Laitoksella on kaksi 32 MW:n koneistoa, joihin turbiinit on valmistanut Oy Tampella Ab ja generaattorit Oy Strömberg Ab. Tampellan osalta toimitukseen liittyy merkittävä traditio: tasan sata vuotta aikaisemmin, v. 1871, Tampella toimitti silloin valmistunutta saman omistajan puuhiomoa varten hiomakoneet ja niihin suoraan kytketyt Jonval-turbiinit, 2 kpl 140 hv:n ja 2 kpl 50 hv:n yksikköä. Teho 140 hv tuntuu nyt vaatimattomalta, onhan uuden laitoksen yksikköteho siihen verrattuna 300-kertainen — mutta v. 1871 se oli varsin merkittävä.

Tampellassa tehty vesiturbiineja yli 100 vuotta

Kappalemäärä ylittää 2000 ja yhteinen teho 3 milj. kW

Käyttöön vihityn laitoksen turbiinit edustavat Tampellan tämänkokoisissa turbiineissa melko yleisesti käyttämää tyyppiä. Koneiston kannatuslaakeri (thrust bearing) on sijoitettu turbiinin kannelle (head cover). Johtopyörän (wicket gates) servomoottorit on kiinnitetty turbiinin kanteen, joten säätövoimia ei siirretä suoraan betonirakenteisiin. Johtosolukkeet (wicket gates) on irroitettavissa yksitellen johtopyörästöä (guide wheel) enempää purkamatta. Turbiinin vesitiet on pyritty saamaan rakennusteknillisesti mahdollisimman taloudellisiksi. Esim. tuloputken (intake) leveys on = 2,6 kertaa juoksupyörän halkaisija. Turbiinit on varustettu ASEA:n toimittamilla sähköhydraulisilla säätäjillä (governor) tyyppiä FRVV 101. Juoksupyörän säätö on sähköisesti ohjattu. Turbiinien hyötysuhdetakuut perustuvat mallikokeeseen, joka toimitettiin Imatran Voima Osakeyhtiön toimesta, joka muutenkin on toiminut tilaajan konsulttina.

Turbiinien tekniliset arvot yksikköä kohden:

H = 20 m
Q = 187,5 m³/sec
P = 33 400 kW
n = 136 rpm
runner D = 4 780 mm

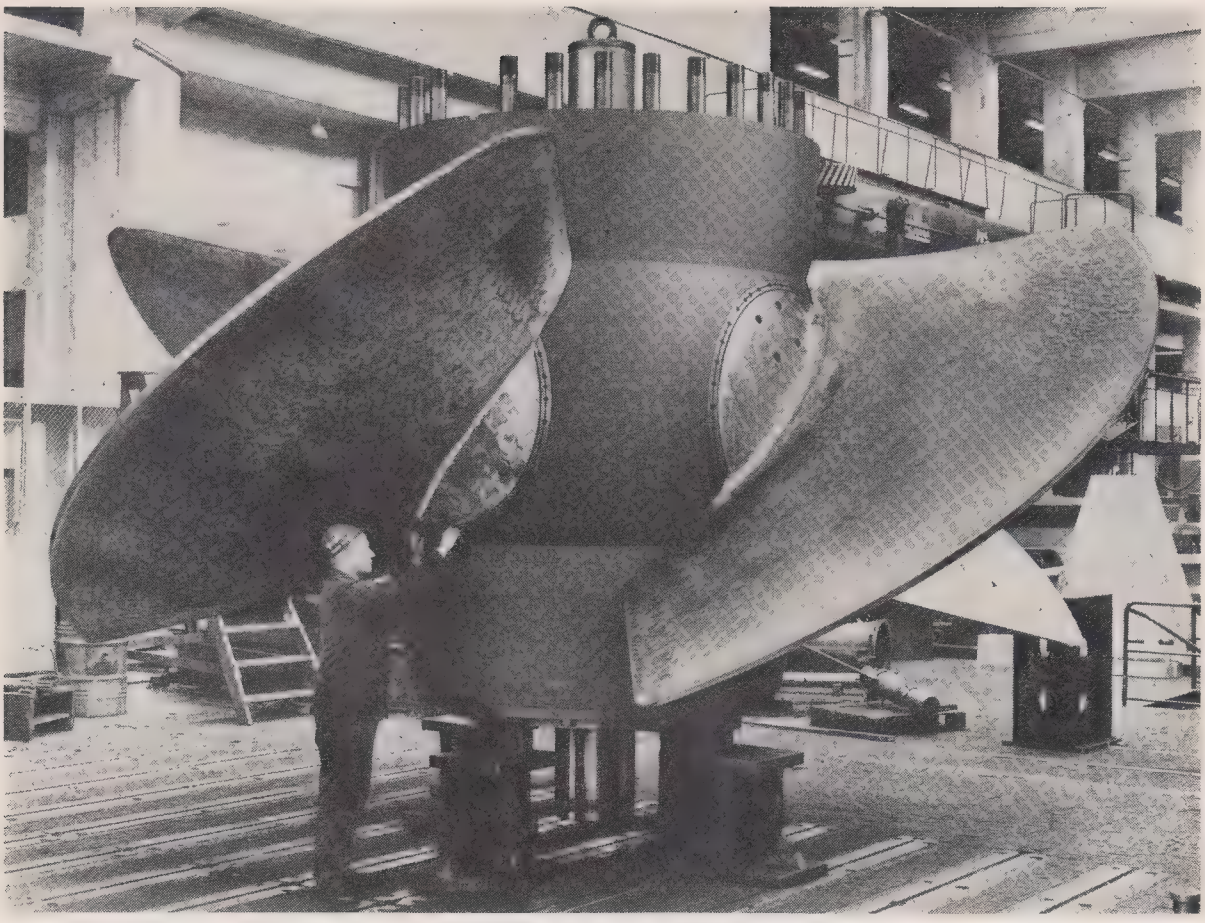
Turbiinien lisäksi toimitti Tampella Melon voimalaitosta varten seuraavat luukut:

Luukkutyyppi	kpl	leveys m	korkeus m
Radial gate	1	12,0	10,0
Intake gate	4	5,6	14,1
Draft tube gate	1	12,8	6,1

Sijaintinsa puolesta on koneasema ollut varsin edullinen rakentaa. Joen uoma on voima-aseman kohdalla syvässä kalliokanjonissa, jollaiset ovat harvinaisia Suomen oloissa.

Tampellan muut viime turbiinitoimitukset

Pari viimeksi kulunutta vuotta edustavat poikkeuksellisen voimakasta kautta Suomen vesivoimien rakentamisessa. Tämä johtuu osittain yleismaailmallisesta nousuhdanteesta, jota Suomessa 1967 toimeenpantu devalvaatio vielä voimisti sekä osittain valtion lainapolitiikasta, jonka tarkoituksena oli lisätä teollista toimintaa maan syrjäseuduilla. Tämän vuoksi valtaosa toimituksista on kohdistunut kotimaisiin voimalaitoksiin. Vientiä edustavat Genastorpin Kaplanturbiini Ruotsiin sekä Skotfosin (Skotfos)



Kemijoki Oy:n Vanttauskosken vesivoimalaitoksen Kaplan-turbiinin juoksupyörä koottuna tehtaalla v. 1971.

Kaplanturbiini ja Røstefossin (Røstefossen) putkiturbiini Norjaan.

Oheisessa luettelossa on esitetty teknilliset tiedot näistä viime toimituksista.

Customer	Plant	Country	Type	No of units	Head m	Discharge m^3/sec	Output kW	Speed rpm	Runner D mm
Sydsvenska Kraft-aktiebolaget	Genastorp	Sweden	Kaplan	1	16,3	45	6 640	214	2 650
Jyllinkosken Sähkö Oy	Pitkämö	Finland	Kaplan	1	28,3	25	6 250	375	1 960
—„—	Jalasjoki	„	„	1	12,0	10	1 050	375	1 300
Røros Elektri-sitetsverk	Røstefossen	Norway	Tubular	1	9,5	19	1 550	280	1 900
Pohjolan Voima Oy	Raasakka	Finland	Kaplan	2	22,0	96	18 800	167	3 820
Kuurnan Voima Oy	Kuurna	„	„	2	7,6	158	10 000	93,8	4 875
A/S Union (Union Co)	Skotfos	Norway	„	1	10,0	150	13 250	107	4 875
Kemijoki Oy	Vanttauskoski	Finland	„	2	20,0	250	46 000	100	5 950

Røstefossin turbiini, josta on leikkauspiirros oheisena, on tube type, jossa on Tampellan toimittama hammasvaihde turbiinin ja generaattorin välissä. Tilaajalla oli käytettävänään vanha generaattori, jonka kierrosluku vaati käytettäväksi hammasvaihdetta.

Skotfosin turbiinin hyötysuhdetakuut annettiin mallikokeen perusteella. Mallikoe suoritettiin norjalaisen insinööritoimisto Sivilingeniør Nybro Hansenin valvonnassa. Tilaajan toivomuksesta varustettiin turbiini Kvaerner Brug A/S:n valmistamalla säätäjällä.

Vanttauskosken turbiinien tilaus suoritettiin eri kilpailijoiden välisen vertailevan mallikokeen perusteella, joka toimitettiin Vattenfall'in laboratoriossa Motalassa Ruotsissa. Tilauksen jälkeen suoritettiin takuukoe Tampellan omassa laboratoriossa Tampereella Imat-

Norjaan Røstefossenin vesivoimalaitokseen v. 1970 toimitetun putkiturbiinin johtopyörä ja sen tukirengas.

ran Voima Osakeyhtiön valvonnassa.

Uudet tilaukset

Parhaillaan on Tampellan konepajalla valmistuksen alaisena Norjaan toimitettava, Elverum Elektrisitetsverkin Skjefstadfossin voimalaitosta varten tilaama 1 pystyakselinen Kaplanturbiini sekä kotimaahan toimitettavat Lapuan Sähkö Oy:n Hirvikosken voimalaitosta varten tilaama vaaka-akselinen, teräslevyspiraalilla varustettu Francisturbiini ja Kemijoki Oy:n tilaamat 3 kpl pystyakselisia Kaplanturbiineita, jotka sijoitetaan Taivalkosken voimalaitokseen Kemijoessa. Näiden turbiinien teknilliset arvot yhtä yksikköä kohden ovat seuraavat:

Plant	Country	Type	Head m	Discharge m^3/sec	Output kW	Speed rpm
Skjefstadfoss	Norway	Kaplan	11,9	180	19 000	125
Hirvikoski	Finland	Francis	44,5	20	7 875	333
Taivalkoski	„	Kaplan	14,5	320	41 550	88,2

Taivalkosken turbiineja varten suoritettiin mallikokeet Tampellan hydraulisessa laboratoriossa Imatran Voima Osakeyhtiön valvonnassa.

Huomattavin edelläesitettyihin uusiin voimalaitoshankkeisiin liittyvä Tampellan luukkutoimitus on Taivalkosken voimalaitosta varten. Toimitus käsittää:

Tyyppi	Lukumäärä	Leveys	Korkeus
Radial gate	5	16,0	11,7
Intake gate	9	5,0	15,8
Draft tube gate	1	19,6	8,7

Tulevaisuuden projektit

Suomen rakentamiskelpoisista vesivoimista on tällä hetkellä suurin osa rakennettu. Jäljellä olevien kotimaisten tilausten määrä on siis rajoitettu. Tavanomaisten vesivoimalaitosten ohella tullaan rakentamaan myös pumppuvoimalaitoksia. Maaston laakeuden vuoksi ei tavanomaisilla ratkaisuilla päästä Etelä-Suomessa korkeampiin kuin 100 m:n putouskorkeuksiin. Tästä syystä on kiinnitetty erityistä huomiota maanalaisia onkaloita käyttäviin pumppuvoimalaitoksiin. Näitä koskeva laaja tutkimus, johon myös Tampella on osallistunut, on valmistumassa ja sitä tultaneen lähitulevaisuudessa selostamaan.

Vanttauskosken vesivoimalan turbiinit käynnistetty

☐ Kemijoki Oy:n Tampellalta tilaamat kaksi Vanttauskosken vesivoimalaitoksen turbiinia on valmistunut Kemijokeen Rovaniemen lähettyville. Koekäytöt on laitoksella suoritettu onnistuneesti loppuun. Ensimmäinen koneisto kytkettiin valtakunnan voimaverkkoon 2. 12. 1971 ja toinen 28. 3. 1972.

☐ Teknillisistä arvoista mainittakoon putouskorkeus H = 20 m, vesimäärä Q = 250 m³/sek, kierrosluku n = 100 k/min ja P = 61 000 hv. Kummankin turbiinin juoksupyörä öljyineen painaa 96 tonnia, turbiinin kansi 42 tonnia ja akseli 52 tonnia.

☐ Tällaisten saasteettomien sekä ulkomaisia polttoaineita säästävien vesivoimalaitosten rakentaminen jatkuu edelleen. Kemijoki Oy on tilannut Tampellan konepajalta 3 kpl vesiturbiineita Taivalkosken voimalaitokseen, joka rakennetaan Kemijoen alajuoksulle Kemin maalaiskunnassa.

☐ Sopimuksen mukaan koneistojen on oltava valmiina vuosina 1975 — 1976. Tärkeimmät tekniset arvot ovat H = 14,5 m, Q = 320 m³/sek, n = 88,2 k/min ja P = 56 000 hv. Turbiinit ovat kooltaan suurimpia, joita konepajassa on valmistettu. Juoksupyörän kammion läpimitta on 6 756 mm, eli sama kuin aikaisemmin Vaajakoskelle toimitetuissa turbiineissa. Mainittakoon, että mm. jalkarenkaan suurin läpimitta on hieman yli 10 metriä.

Enso-Gutzeit Oy:n Pankakosken tehtaiden kartonkikone numero 3 uusittiin

☐ Enso-Gutzeit Oy:n Pankakosken tehtailla käynnistyi 30. 3. 72 Oy Tampella Ab:n konepajan uusima kartonkikone n:o 3.

☐ Koneen leikattu leveys on 2 200 mm ja ajonopeus 20 — 80 m/min. Koneella valmistetaan testlineriä, chipboardia ja harmaata kartonkia. Vuorokausituotanto 50 tonnia brutto.

☐ Toimitukseen sisältyvät lieriöosalle dry-vat -tyyppinen lieriöyksikkö ja esipuristin. Puristinosa toimitettiin kokonaan uusi käsittäen suoran imupuristimen ja sileän kääntöpuristimen. Huovanjohto- ja radanjohtotelat, huovankiristäjät ja -ohjaajat, huovanimulaatikot ja suihkuputket, huovanvaihdon apulaitteet, hoitosillat ja peruskiskot sisältyivät myös toimitukseen.

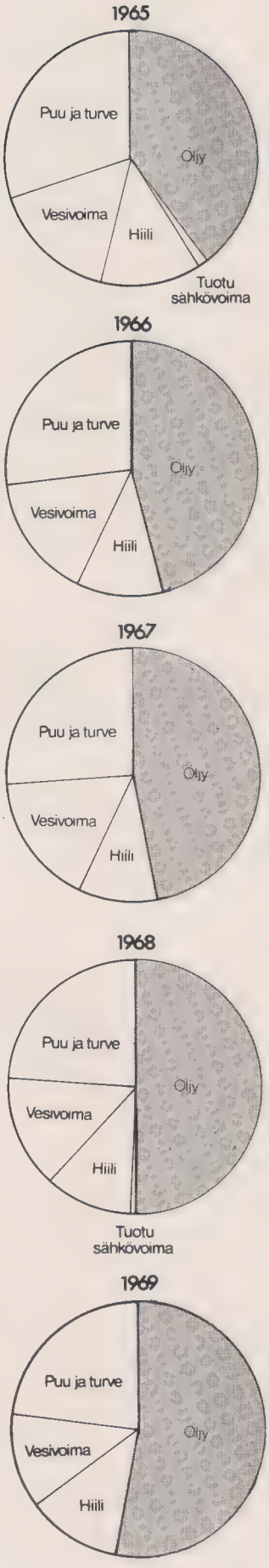
☐ Kuivatusosastolle toimitettiin 12 kpl uusia kuivatussylintereitä halkaisijaltaan 1 500 mm. Lisäksi toimitettiin uusille kuivatussylintereille runkorakennelmat, hammaspyörät, köysiohjauslaitteet, hoitosillat ja peruskiskot sekä varustettiin se kiertovoitelusysteemillä. Vanha kuivatusosa varustettiin köysiohjauslaitteilla.

☐ Pope-rullaaja ja 15 kpl rullausteloja toimitettiin.

☐ Tarpeelliset ohjaus- ja säätölaitteet sisältyivät toimitukseen.

☐ Tampella hoiti myös vanhojen laitteistojen purkamisen ja uusien asentamisen.

Eri energiamuotojen suhteellinen osuus maamme energian kulutuksesta vuosina 1965—69



VOIMAOSASTO

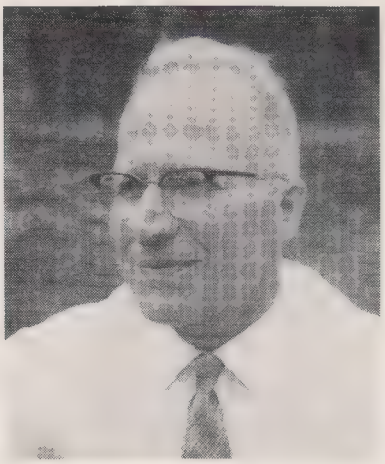
Kanta-Tampellan voimaosasto Tampereella on suurimmalle osalle lukijoistamme outo asia, joten varmaan on paikallaan kertoa siitä — sen rakenteesta ja toiminnasta. Ja sen tekee ylikonemestari Mauri Kauppila tässä ja nyt.

Voimaosaston muodostavat hv-asema, vesivoima-asema, vedenpuhdistuslaitos ja Messukylän lämpökeskus sekä näihin liittyvinä päähöyryjohdot, päälauhdejohdot, päävesijohdot, pääkaapelit ja muuntamot. Nämä pääjohdot ja kaapelit kulkevat pääasiassa kanavissa, jotka on sitä varten tehty. Poikkeuksen tästä tekee voimahuolto Lapinniemeen. Sinne viedään sähkövoima kahta merikaapelia ja höyry komeaa höyryputkisiltaa pitkin.

Jokainen teollisuuslaitos tarvitsee käyttövoimaa. Tämä voimantarve on tietysti suuresti riippuvainen tehtaan laadusta. Varhaisimpina aikoina, jolloin sähkövoimaa ei vielä ollut, rakennettiin tehtaat kosken partaalle. Tällöin käytettiin koskivoimaa vesipyörien välityksellä suoraan tehtaan käyttövoimana. Esimerkkinä vesivoiman käytöstä pienoiskoossa olivat jokien varsilla pienet myllyt.

Höyrykoneen keksimisen jälkeen alettiin höyryvoimaa ja höyrykoneita käyttää yhä yleisemmin tehtaiden käyttövoimana. Höyryvoiman käytöllä oli se huomattava etu, että tehdas voitiin rakentaa tehtaalle edullisempaan paikkaan riippumatta koskivoimasta. Näistä tavallisesti makaavassa asennossa olevista mäntähöyrykoneista siirrettiin voima ison vauhtipyörän ja hihnavälityksen avulla tehtaan valta-akseliin, josta sitten voima siirrettiin koneelle myös hihnavälityksellä.

Sähkön käyttöönotulon jälkeen käytettiin aluksi isoja sähkömoottoreita, jotka pyörittivät tehtaan valta-akselia. Nykyisin on jokaisella koneella oma käyttömoottori, jonka teho vastaa koneen tarvitsemaa



Mauri Kauppila
Oy Tampella Ab
Ylikonemestari
Tampere

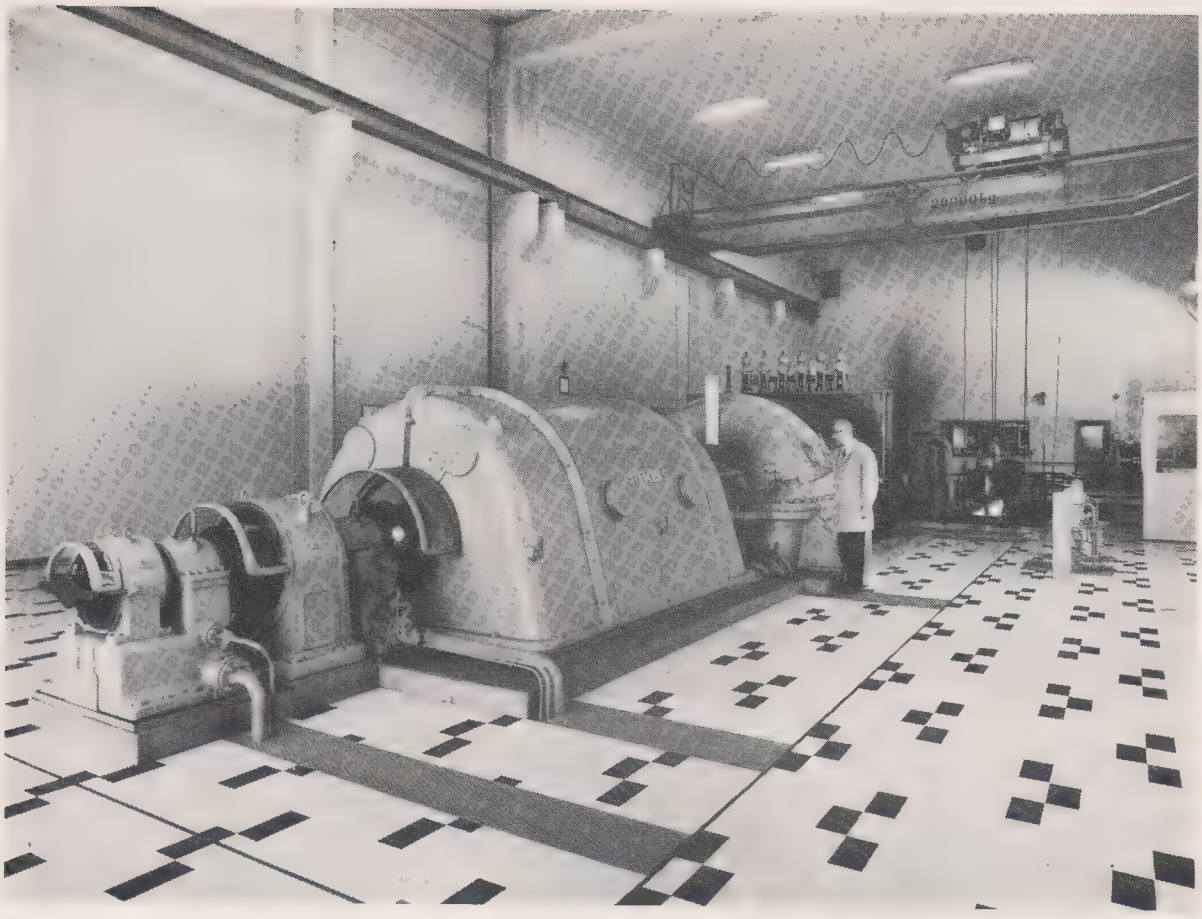
voimaa. Siten vältytään suuren moottorin tyhjäkäynniltä.

Sähkövoimaa ei kuitenkaan synny tyhjästä. Sähkögeneraattoreiden tavanomaisena käyttövoimana ovat vesiturbiinit, höyryturbiinit, kaasuturbiinit, polttomoottorit sekä nyt kehittyvä atomivoima höyryturbiineineen. Näistä ainoastaan vesiturbiinit käyttää kotimaista "polttoainetta" — muut ovat tuonnin varassa.

Teollisuus tarvitsee kuitenkin lämpöä ja höyryä myös tehtaiden lämmitykseen ja tehdasprosesseihin. Senvuoksi useimmilla tehtailla onkin omat höyrykattilat ja höyryvoimalaitokset. Niin myöskin Tampellassa on ollut käytössä höyrykattiloita tehtaiden perustamisesta alkaen. Tehtaiden laajentuessa rakennettiin kattiloita ja kattilahuoneita jatkuvasti lisää ja lopulta oli kattiloita kaikkiaan 14 kpl. Suurin osa oli muurattuja tuliputkikattiloita, mutta olipa joukossa myöskin laivakattila, joka oli asennettu tilapäiseen vajaan kosken rannalle. Vaikka kattiloita oli lukumääräisesti näin runsaasti, höyrystä oli kuitenkin talvella jatkuvasti pulaa. Nämä kattilat sijaitsivat ympäri teollisuusaluetta ja niitä hoidettiin sekä pellavatehtaan että konepajan toimesta riippuen siitä mille alueelle kattila antoi höyryä. Koska kattilat olivat pieniä ja vanhoja sekä epätaloudellisia, heräsi ajatus korvata ne uudella isommalla kattilayksiköllä.

Niinpä rakennettiin v. 1946 uusi muhkea 106 m korkea savupiippu. Tämä edelleenkin Tampereen korkein savupiippu seisoi alussa muutaman vuoden käyttämättömänä. Nykyinen hv-asema valmistui tammikuussa 1952, jolloin sieltä aloitettiin höyryn jakelu tehtaille.

Perustamisvaiheessa asennettiin YARROW-vesiputkikattila ja LAVAL-vastapaineturbiini, joka tuli käyntiin maaliskuussa 1952. Kattila on Tampellan konepajan valmistama. Kattilan teho on 35 tonnia höyryä tunnissa, työpaine (höyrynpaine) on 35 kp/sm² ja höyryn max. lämpötila 425°C. Laval-vastapaineturbiinin max. teho on 3 500 kW ja vastapaine 3 kp/sm². Vastapaine tarkoittaa sitä, että höyry tulee kattilasta höyryturbiinille korkeapaineisena, pyörittää turbiinia ja poistuu turbiinista määrätyn suuruisena vastapaineena. Tätä vastapainehöyryä käytetään tehtailla mm lämmitystarkoituksiin. Tämän lisäksi on laitoksella tarvittavia lisälaitteita: syöttö- ja lauhdepumput, kemikalipumput, veden pehmennyssuodattimet, hiilen- ja kuo-



Kuvamme on kanta-Tampellan höyryvoima-aseman suuresta turbiinihallista. Ylikonemestari Mauri Kauppila on siinä tarkistamassa mittarilukemia suuresta lauhdeturbiinista, jonka teho on 10.000 kW.

nankuljetuslaitteet jne. Kattilassa on ketjuarina, joka syöttää halutunvahvuista hiilikerrosta kattilan tulipesään. Siinä hiili poltetaan hiilikerroksen alle puhalletun ilman avulla. Polttoaineena on murskahiili.

1950-luvun loppupuolella alkoi Lapinniemen tehdas kärsiä myös höyrypulaa. Tuli vaihtoehdoksi rakentaa joko kattila Lapinniemelle tai höyryputkisilta. Vaaka kallistui jälkimmäisen kannalle ja höyryputkisilta hv-asemalta Lapinniemen tehtaalle rakennettiin ja höyrynjakelu Lapinniemelle aloitettiin kesäkuussa 1959. Putkisillan höyryputken läpimitta on 350 mm ja kokonaispituus 900 m. Sillan keskijänneväli on 242 m, bylonien korkeus 32 m ja purjehdusvara sillan keskikohdalla 14 m.

Käyttövarmuus ja lisääntynyt höyrynkulutus aiheuttivat hv-aseman laajennustarpeen, joka tuli valmiiksi tammikuussa 1961. Laajennuksessa asennettiin Tampella-Carlson vesiputkikattila, SIEMENS-lauhdeturbiini ja 20 000 V/5 000 V muuntaja, teho 15 000 kWA.

ÄLÄ TEE KUTEN RISKI-KALLE!

Pinoa huolella!

Myös tämä kattila on Tampellan konepajan valmistama. Kattilan teho on 40 tonnia höyryä tunnissa, työpaine ja höyryn lämpötila sama kuin kattila 1 eli (35 kp/sm² ja 425°C). Myös tässä kattilassa on ketjuarina. Siemens-lauhdeturbiinin max. teho on 10 000 kW. Lauhdeturbiini tarkoittaa sitä, että korkeapaineinen höyry lauhtuu turbiinissa ja sen lauhduttajassa 20°C-vedeksi, joka sitten pumpataan takaisin kattilaan. Siis koko höyryn lämpöenergia käytetään lauhdeturbiinissa hyödyksi turbiinin pyörittämiseen.

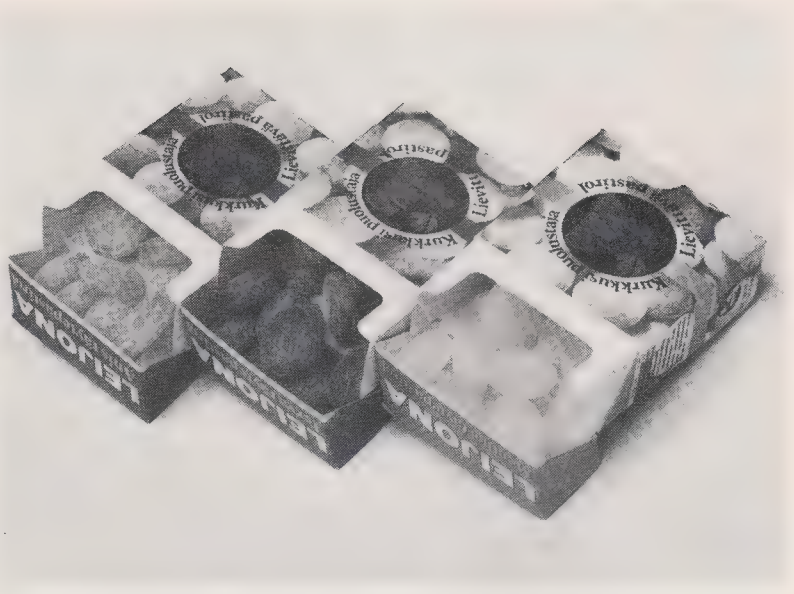
Uusi vedenpuhdistuslaitos rakennettiin ja otettiin käyttöön toukokuussa 1961. Vesilaitoksen max. puhdistusteho on 180 m³/tunti. Mainittakoon että siellä valmistetaan täysin juomakelpoista vettä. Laatua valvotaan mm siten, että kaupungin laboratorioon lähete-

tään säännöllisesti vesinäytteet bakterologista tutkimusta varten. Näytteet otetaan kolmesta kohdasta: vesiasemalta, valimosta ja valkaisusta — siis verkoston äärirajoilta. Jatkuvia päivittäisiä vesianalyyseja suoritetaan hv-aseman omassa vesilaboratoriossa. Tällainen juomavedeksi erinomaisesti sopiva vesi ei vielä sellaisenaan käy kattilan syöttövedeksi. Vesi on ensin pehmennettävä ja kemikaloitava ja vasta senjälkeen sitä voidaan käyttää kattilan syöttövedeksi.

Sähkövoiman saanti ja käyttövarmuus paranivat ratkaisevasti uuden muuntajan ja 20 kV kaapelin avulla. Kaapelin kautta on yhteys hv-asemalta Tampereen kaupungin sähkölaitokselle ja sieltä edelleen valtakunnan verkkoon. Entinen yhteys oli vesivoimalaitoksen ja TKS:n välistä 5 kV kaapelia pitkin ja se on edelleenkin varakaapelina. Vesivoimalaitoksella on käytössä kolme 750 kW vaihtovirtageneraattoria — teho 2 250 kW. Lisäksi siellä on yksi pienempi tasavirtageneraattori mutta sitä käytetään enää hyvin harvoin. Käyttövoiman generaattoreille antavat v. 1916 asennetut Francis-vesiturbiinit. Tampellan Tampereen tehtaiden sähkön käyttöhuiput ovat nykyisin noin 10 000 kW, josta kehitämme omilla koneilla (vesivoima+höyryvoima) noin puolet ja lopun ostamme kaupungilta.

Höyryn käyttö jakaantuu suunnilleen tasan kolmen tehtaan — pellavatehdas, Lapinniemi ja konepaja — kesken. Vuodenajat hiukan muuttavat jakoa. Höyryä kehitetään kylmänä aikana 900 tonn./vrk. ja hiiltä poltetaan 120 tonn./vrk = 7 rautatievaunullista. Veden kulutus kantatehtaalla on 2 750 m³/vrk. Ja Tampereen tehtailla kaikestaan noin 7 100 m³/vrk.

Tässä muutamia hajatietoja kantatehtaan voimaosastosta ja sen toiminnasta. Voimaosasto toimii osittain jatkuvasti päivin ja öin — myös sunnuntai- ja juhlapäivinä — huolehtien teollisuuden lämmöstä, voimasta ja vedestä.



Pastillipakkaus Tamboxilta

Tampellan Tambox-tehtaat ja Merijal ovat yhdessä kehitelleet mielenkiintoisen uutuuden pastillimarkkinoille. Leijona-pastirolit (uudet, mehevän suuret kurkkupastillit) pakataan nyt savukerasiamaiseen rasiaan Oy Tampella Ab:n Tambox-tehtaan toimittamalla täysautomaattisella CMC-pakkauslinjalla.

Pakkaus muistuttaa savukerasian "kovaa pakkausta" — ainoana erona on se, että rasia on materiaaliltaan hieman ohuempi ja tehty yhdestä pakkausaihiosta. Pastiroleja on kolmea eri makua — menthol, anis ja terva.

Verot ja julkiset menot 1971

Verorasitus kasvanut 4.4 %

Verot ja veronluonteiset maksut olivat viime vuonna yhteensä 16 210 milj. mk eli 37.9 % markkinahintaisesta nettokansantuotteesta.

Vuonna 1970 verot olivat 36.3 % kansantuotteesta, joten verorasitus nousi viime vuoden aikana 4.4 %.

Veroa asukasta kohti 444 mk enemmän kuin 1970

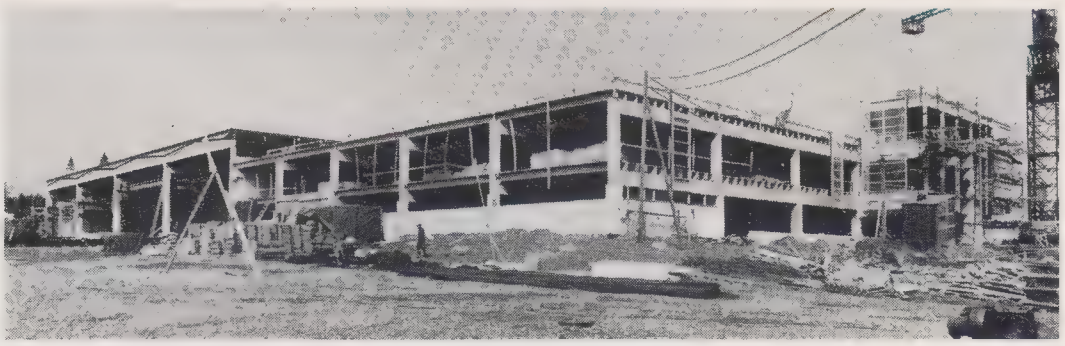
Verojen ja maksujen määrä nousi edellisestä vuodesta 2 050 milj. markalla eli 14 %:lla. Verot asukasta kohti olivat viime vuonna 3 460 mk eli 444 mk enemmän kuin vuonna 1970. Verorasituksestamme oli valtion verojen osuus 10 540 milj. mk eli 65.0 %, knnallisverojen osuus 3 637 milj. mk eli 22.4 % ja seurakuntien sekä kansaneläkelaitoksen osuus 2 033 milj. mk eli 12.5 %.

Kunnallisvero, joka tällä hetkellä on suurituottoisin yksityinen veromme, oli viime vuonna tuotoltaan 10 % suurempi kuin vuotta aikaisemmin. Tulo- ja omaisuusveron tuotto kasvoi viime vuonna 19.8 % ja liikevaihtoveron tuotto 15.9 %. Kansaneläkelaitoksen perimät maksut nousivat 46.3 %, mikä suuri nousu johtuu kansaneläkemaksujen korotuksesta.

Julkisten menojen nousu 12,6 %

Julkisten budjettimenojen kokonaismäärä nousi edellisen vuoden 19 453 milj. markasta 21 896 milj. markkaan vuonna 1971. Nousu vuoden aikana oli 12.6 %. Valtion budjetoitujen menojen kokonaismäärästä 12 175 milj. mk:sta oli kulutusmenoja 3 294 milj. mk, tulonsiirtoja 5 234 milj. mk ja valtion velasta koituvia korko- ja kuoletusmenoja 988 milj. mk. Valtion tulonsiirrot kunnille olivat 1 664 milj. mk.

Kuntien 7 035 milj. markan menoista meni terveyden- ja sairaanhoitoon 946 milj. mk, sosiaalisiin tarkoituksiin 842 milj. mk, opetus- ja sivistystoimen menoihin 1 553 milj. mk ja pääomamenoihin 1 791 milj. mk.



☐ **LÄHES KAKSI HEHTAARIA toimitiloja on nyt harjassa Tamrockin teollisuusalueella Myllypurossa. Tehokonttori ja muut konttoritilat (oikealla) sekä sosiaalitilat kattavat tästä noin 8 000 m² ja koekaivos 3 000 m². Tehdastilojen (vasemmalla) laajeneminen nykyisistä kantakonepajan alueella sijaitsevista mahdollistaa tuotantokapasiteetin kaksinkertaistumisen ja 300 uutta työpaikkaa loppuvuoteen mennessä.**

☐ **VIIMESYKSYISEN ALKULAUKAUKSEN JÄLKEISESTÄ tuloksekkaasta uurastuksesta sekä syyskuuhun mennessä tapahtuvasta muutosta onnittelivat harjannostajaisissa 28. 4. rakentajia ja menestyksekästä rakennuttajaa vuorineuvos Johan Nykopp sekä ministeri Pekka Paavola. Isäntien puheenvuorot käyttivät Tamrockin johtaja DI Jaakko Mattila, DI Oiva Ylikotila sekä perinteiseen harjakaistapaan rakentajien pääluottamusmies Risto Lahtinen.**

Tamrockin tuotanto kaksinkertaistuu

- **Lähes kaksi hehtaaria toimitiloja on nyt harjassa Tamrockin teollisuusalueella Myllypurossa.**
- **Se merkitsee loppuvuoteen mennessä yli 300 uutta työpaikkaa, mutta laajuudestaan huolimatta Myllypuroon ei mahdu koko yksikkö, vaan valmistukselle jäävät ne tilat, jotka sillä tähänkin asti on ollut kanta-Tampellan alueella.**
- **Tampella-yhtymä on investoinut tähän rakennusprojektiin noin 27 mmk, mutta niinpä toiminnan pahin este, tuotantomahdollisuuksien puute, on helpottumassa.**
- **Valmistuskapasiteetti kaksinkertaistuu, kun Tamrock pääsee täyteen vauhtiinsa ensi syyskuussa.**

Tamrockin johtaja, dipl.ins. Jaakko Mattila sanoo, että tehtaalla on suuri merkitys myös hallinto- ja tuotekehitystehtäviin, jotka voidaan keskittää yksiin ja juuri niitä varten suunniteltuihin tiloihin. Myllypuroon on louhittu kaivos, jonka pohjan tervajaiset olivat joulukuussa. Tamrock ryhtyi kaivoksen louhimiseen tehostaakseen tutkimus- ja kehitystyötään. Tähän on parhaat mahdollisuudet tuotteiden luonteenomaisessa ympäristössä. Kaivos takaa tuotekehitykselle suotuisat edellytykset.

— Kehityksemme jatkuu nopeana. Laskemme, että tänä vuonna Tamrock-ryhmän kokonaisliikevaihto hipoo 50 mmk:n rajaa riippuen siitä, miten nopeasti tehdas saadaan täyteen toimintaansa, sanoo Mattila.

Ajan vaatimukset

— Suunnittelussa on käytetty parhainta mahdollista asiantuntemusta sekä tuotantotilojen että konttorin kohdalla. Pyrkimyksenä on ollut rakentaa uudenlainen, 70-luvun vaatimukset täyttävä tehdaslaitos, joka on rakennettu omin voimin käyttämällä hyväksi mm. luottamusmiestemme asiantuntemusta.

Hehtaari tuotantotiloja

Tehdaslaitoksen pinta-ala on lähes kaksi hehtaaria. Tästä tuotannon osuus on hehtaari sekä tehokonttorin ja muiden konttori- ja sosiaalitilojen noin 8 000 m². Kun 13 000 m³:n koekaivoksen pinta-ala on yli 3 000

m², työtilaa on kaikkiaan 21 000 m² eli yli kaksi hehtaaria.

Pahin este poistuu

— Tamrockin toiminnan pahin este on ollut tuotantomahdollisuuksien puute, mutta uuden tehtaan valmistuttua valmistuskapasiteetti kaksinkertaistuu sanoo tuotantopäällikkö DI Raimo Järvinen. Tämänkin jälkeen Tamrockin on edelleen käytettävä alihankkijoitten apua.

— Myllypurossa valmistetaan kaikkia entisiä ja uusia tuotteita paitsi kevyitä kallioporakoneita sekä raskaita vaunuja ja telineitä, jotka tehdään Tamrockin nykyisissä tiloissa.

— Tehdas käynnistyy osittain jo heinäkuun alusta, jolloin kompressoriruuvien valmistuslinja on asennettu. Syyskuun alussa Myllypurossa on työpajalla 300 henkeä, joista 230 työntekijää ja 70 toimihenkilöä. Tällä hetkellä Tamrockin henkilökunnan lukumäärä on 600 henkeä.

4000 m²:n tehokonttori

— Tehokonttoria on suunniteltu vuoden ajan, sanoo sen suunnittelusta vastaava talouspäällikkö Teuvo Tuominen.

— Avotilaa on noin 4 000 m² ja suunnittelun perusteena on henkilökunnan laskettu kasvuvauhti ja sen siitä määritelty tilan käyttö. Sen jälkeen on organisatorisesti haettu vastuualueilta sisäiset työryhmät ja tutkittu kommunikaation tarve omalla ja muiden vastuualueilla.

— Sijoitusratkaisuilla on tarkoitus saada ryhmien yhteistyö vaivattomasti pelaamaan.

— Tehokonttorimme on erittäin suuri ja vaikeudet selvillä: ilmastointi ja vieraiden opastus ovat suurimmat pulmat. Ilmastoinnissa käytössämme ovat parhaat asiantuntijat ja uskomme ilmastoinnin pelaavan moitteettomasti. Opastus järjestetään valoin.

Ripeää rakentamista

Rakentamista on johtanut projektipäällikkö, DI Oiva Ylikotila. Hän kertoo, että suunnittelutyö käynnistettiin vuosi sitten. Kun Oy Tampella Ab:n hallitus hyväksyi kustannusarvion, työmaan alkupaukku voitiin pamauttaa syyskuussa. Betonityöt aloitettiin lokakuussa ja tehtaan rungon pystytys aloitettiin joulukuun alussa.

Syyskuussa on tehtaan lattia betonoitu, koneet ovat sisällä ja tuotanto toimii. Nytkin on jo sentään katto pään päällä.

Työtä on tehty ripeästi ja aikataulussa on pysytty. Huolimatta voimakkaasta kustannusten noususta ja Suomen markan piilodevalvoinnista alkuperäinen kustannusarvio pitää yllättävän hyvin paikkansa. Nyt on katto pään päällä vaikka harjakaiset vietetäänkin kaivoksessa, kiven sisällä.

Oikeusministeri, kaupunginjohtaja Pekka Paavola puhui Tampella-Tamrockin harjannostajaisissa näin:

Tampella-Tamrockin kasvu ja menestys on erinomainen esimerkki siitä, miten suomalainen insinööritaito ja know-how voi löytää meille soveltuvan sektorin kovastikin kilpailluilla kansainvälisillä markkinoilla. Samoin se on osoitus siitä, miten suuren emoyhtiön turvissa on mahdollista määrätietoisella tavoiteasettelulla hakeutua uusille tuotelinjoille.

Varsinkin metalliteollisuutemme piirissä on todettavissa omaperäisen tuotekehittelyn voimakas kasvu. Ei ole kulunut kahtakaan vuosikymmentä siitä ajasta kun lisenssinosto oli lähes ainoa tapa saada uusia tuotteita valmistusohjelmaan. Tutkimukseen ja tuotekehittelyyn käytettyjen henkisten ja aineellisten voimavarojen viime aikaisesta voimakkaasta lisäyksestä huolimatta olemme yleisesti ottaen vielä huomattavasti jäljessä ns. vanhoista teollisuusmaista. Jotta nimenomaan metalliteollisuutemme voisi pysyä kehityksessä mukana, on eräiden arvioiden mukaan tuotekehittelyyn käytettävien taloudellisten voimavarojen määrää meillä lisättävä tällä vuosikymmenellä n. nelinkertaiseksi.

Taloudellisen suunnittelukeskuksen äsken ilmestyneessä selvityksessä "Suomen kansantalouden kehitysmahdollisuudet vuoteen 1980" on edellytetty Suomen pysyvän muiden teollisuusmaiden kasvuvauhdissa. Erityisen suuri tavoite siinä on asetettu metalliteollisuudelle, jonka viennin kasvu pitäisi

keskimäärin olla 13 % vuodessa. Tämän tavoitteen saavuttaminen on riippuvainen lähinnä kahdesta tekijästä: toisaalta metalliteollisuutemme itsensä mahdollisuuksista kasvattaa tutkimukseen ja tuotekehittelyyn käytettäviä voimavaroja suomalaiselle metalliteollisuudelle soveltuvien erikoistuotteiden kehittämiseksi. Kansainvälisessä mitta-asteikossahan meidän tuotantomäärämme asettuvat pääasiassa piensarjatuotannon ryhmään. Toisaalta maamme kauppasuhteet lähiaikojen kansainvälisissä sopimuksissa on pystyttävä hoitamaan siten, että viejämme säilyttävät ainakin tullimääräysten osalta tasavertaisen kilpailuaseman suhteessa muiden teollisuusmaiden yrityksiin.

Te täällä Tamrock'issa — jos kukaan —tiedätte molempien edellä mainittujen seikkojen merkityksen, sillä tavoitteenne juhlia vuonna 1975 myynnin 100 miljoonan markan rajan ylittämistä merkinnee samalla noin 90 miljoonan markan vientiä ja myynnin nelinkertaistumista viidessä vuodessa.

Kunnan elinkeinopoliittisena tapahtumana voidaan Tamrockin sijoittamista tänne Myllypuroon pitää useassakin mielessä esimerkkitapauksena.

— Heti Tamrock-osaston pitkän tähtäyksen suunnitelmien valmistuttua yrityksenne taholta otettiin yhteys kaupungin organisaatioon sopivan tonttialueen löytämiseksi,
— kaupungin taholta etukäteen teollisuustarkoituksiin varatulta ja kaavoitetulta alueelta, jonka kunnallistekniikkakin oli jo rakenteilla, voitiin hanketta varten osoittaa sopiva ja riittävän laaja alue,
— alueelle oli jo tuotu teollisuusraide, jota jatkamalla myös tämä tontti saadaan sen ulottuville,
— vasta runsas vuosi sitten tapahtuneen kaupanteon jälkeen voimme tänään olla toteamassa jo tässä ensimmäisessä vaiheessaan meidän oloissamme suuren tehdaslaitoksen olevan valmistumaisillaan,
— kasvuvauhdin sitä vaatiessa voimme tontin pohjoispuolelta osoittaa lisäaluetta vielä niin, että nykyinen noin 28 hehtaarin tontti voidaan laajentaa lähes 50 hehtaariin.

Toisin sanoen nämä esimerkkikohdat osoittavat miten tärkeätä kunnan kannalta — ainakin Tampereella — on jo ennakolta varautua varsin laajamittaistenkin tehdassijoitusten nopeaan hoitamiseen. Erityisesti tämä ennakointi edellyttää kunnan aktiivista maanhankintapolitiikkaa ja riittävän ajoissa suunniteltua kunnallistekniikan rakentamista. Entistä tärkeämmäksi on muodostumassa myös asuntoalueiden läheisyys ja uusien asuntojen rakentamismahdollisuus.

Joku on sanonut:

Kun kulkee paljon ja silmät auki, oppii aina uutta. Tamrockin miehet kulkevat jo nyt kaikkialla maailmassa. Toivottavasti heidän uudet oppinsa kohta edellyttävät laajennustöiden aloittamisen. Kuntana koetamme osaltamme toimia niin, että viihdytte, menestytte ja kasvatte täällä Myllypurossa.

Tärkeimmät laitehankkijat ovat olleet:

OY TAMPELLA AB
— **laitossuunnittelu**
— **hiomorakennuksen teräsrakenneosa**
— **teräsrakenteet**
— **6 kpl hiomakoneita T-1810**
— **painelajittelijat**
— **tikkumurskain**
— **potkurisekoittajat**
— **instrumentoinnin asennukset**

KONE OY
— **kuljettimet**
— **nosturit**

OY STRÖMBERG AB
— **kaikki sähkömoottorit**
— **tasavirtakäytöt**
— **kojeistukset ja kiskotukset**

OY WÄRTSILÄ AB
— **päämassa- sekä rejektisaostajat**

DEFIBRATOR AB
— **jauhimet**

ENSO-GUTZEIT OY
— **Enso-Bauer pyörrepuhdistimet**

A AHLSTRÖM OY
— **pumput**

OY JARO AB
— **putkistot**

OY HACKMAN AB
— **massakanaalit**
— **säiliöt**

VALMET OY
— **ilmastointi**

ARE OY
— **kaapelointi**
— **valaistus**
— **sähköasennukset**

TAMROCK/Myllypuron tuotantolaitokset

Rakennukset		
Tehdas		
tilavuus	102 000	m³
kerrosala	n. 10 200	m²
Konttori		
tilavuus	36 000	m³
kerrosala	n. 8 400	m²
Voimakeskus + koekäyttö		
tilavuus	1 400	m³
kerrosala	300	m²
Luola		
tilavuus	13 000	m³

Olemme lomalla!

Oy Tampella Ab:n eri tuotantolaitosten kesälomaseisokit on lyöty lukkoon seuraavanlaisina:

Metalliteollisuus	**7. 7.— 6. 8.**
Puunjalostusteollisuus	
Anjalan paperitehdas	**—**
Heinolan flutingtehdas	**—**
Inkeroisten kartonkitehtaat	**—**
Inkeroisten saha	**15. 7.—14. 8.**
Porvoon saha	**15. 7.—14. 8.**
Tambox-tehtaat ajoittavat eripituiset lomansa paikkakunnittain välille	**10. 7.—29. 7.**
Tolkkisten selluloosatehdas	**10. 7.—21. 8.**
Tekstiiliteollisuus	**7. 7.— 6. 8.**
Muoviteollisuus Hyrylä	**8. 7.—30. 7.**
Muoviteollisuus Porvoo	**23. 6.—16. 7.**

Näin lasketaan vuoden 1972 lomapalkat ja -korvaukset

Keskusjärjestöjen välisen lomapalkkasopimuksen mukaan lasketaan tunti- ja urakkapalkkaisten työntekijäin vuosilomapalkka ja lomakorvaus ns. päiväkertoimen avulla käyttäen laskentaperusteena keskituntiansiota.

Keskituntiansio saadaan jakamalla lomanmääräytymisvuonna työssäolon ajalta työntekijälle maksettu tai maksettavaksi erääntynyt palkka, hätätyöstä ja lain tai sopimuksen mukaisesta ylityöstä peruspalkan lisäksi maksettavaa korotusta lukuunottamatta, vastaavana aikana tehtyjen säännöllisten työtuntien lukumäärällä.

Alla olevia kerrointaulukkoja apuna käyttäen voidaan työntekijän vuosilomapalkka tai lomakorvaus laskea yksinkertaisesti kertomalla lomapäivien lukumäärää vastaavalla kertoimella em. keskituntiansio. Taulukkojen avulla ei kuitenkaan voida laskea lomapalkkaa tai lomakorvausta sellaiselle työntekijälle, joka tekee osapäivätyötä.

TAULUKKOA 1 käytetään lomapalkan laskemiseen sekä lisäksi lomakorvauksen laskemiseen tapauksessa, jossa työntekijän työsuhde on kestänyt koko lomanmääräytymisvuoden 1. 4. 1971—31. 3. 1972. Taulukon kertoimet on valmiiksi korotettu lomapalkkasopimuksen edellyttämällä korjausprosentilla, joka vuoden 1972 vuosilomapalkkoja laskettaessa on 7,3.

TAULUKKOA 2 käytetään lomakorvauksen laskemista varten tapauksessa, jolloin työntekijän työsuhde ei ole kestänyt koko lomanmääräytymisvuotta. Jos työntekijällä on oikeus saada lomakorvausta kahden lomanmääräytymisvuoden aikana ansaitusta lomasta on keskituntiansio ja lomakorvaus vastaavasti laskettava kummankin lomanmääräytymisvuoden osalta erikseen.

Keskusjärjestöjen välillä neuvotellaan parhaillaan lomapalkkasopimuksen uudistamisesta. Mahdolliset sopimukseen tehtävät muutokset eivät kuitenkaan tule vaikuttamaan lomapalkan tai loman korvauksen laskemiseen 31. 3. 1972 päättyvältä lomanmääräytymisvuodelta. Sen sijaan sopimuksen mahdollinen uudistaminen saattaa aiheuttaa muutoksia lomapalkan ja loman korvauksen laskentaperusteihin 1. 4. 1972 alkavan lomanmääräytymisvuoden osalta.

HENRIK NORDSTRÖM

Taulukko 1.

Lomapäivien lukumäärä		Kerroin	Lomapäivien lukumäärä		Kerroin
½	=	3.58			
1	=	7.16	14	=	100.24
2	=	14.32	15	=	107.40
3	=	21.48	16	=	114.56
4	=	28.64	17	=	121.72
5	=	35.80	18	=	128.88
6	=	42.96	19	=	136.04
7	=	50.12	20	=	143.20
8	=	57.28	21	=	150.36
9	=	64.44	22	=	157.52
10	=	71.60	23	=	164.68
11	=	78.76	24	=	171.84
12	=	85.92	25	=	179.00
13	=	93.08	26	=	186.16

Taulukko 2.

Korvattavien lomapäivien lukumäärä		Kerroin	Korvattavien lomapäivien lukumäärä		Kerroin
½	=	3.33			
1	=	6.67	14	=	93.38
2	=	13.34	15	=	100.05
3	=	20.01	16	=	106.72
4	=	26.68	17	=	113.39
5	=	33.35	18	=	120.06
6	=	40.02	19	=	126.73
7	=	46.69	20	=	133.40
8	=	53.36	21	=	140.07
9	=	60.03	22	=	146.74
10	=	66.70	23	=	153.41
11	=	73.37	24	=	160.08
12	=	80.04	25	=	—
13	=	86.71	26	=	—

Vesirajoja

Tässä eräitä valtakuntien alue- ja kalastusvesirajoja:

Valtio	Aluevesi	Kalastusvesi
Suomi	4 mpk	4 mpk
Ruotsi	4 ”	12 ”
Norja	4 ”	12 ”
Tanska	3 ”	12 ”
— Grönlanti		12 ”
— Färsaaret		12 ”
Islanti	4 ”	12 ”
Neuvostoliitto	12 ”	12 ”
Yhdysvallat	3 ”	12 ”
Englanti	3 ”	12 ”
— merentak. alueet	3 ”	3 ”
Ranska	3 ”	12 ”
Länsi-Saksa	3 ”	12 ”
Itä-Saksa	3 ”	
Puola	3 ”	3 ”
Espanja	6 ”	12 ”
Jugoslavia	10 ”	10 ”
Japani	3 ”	3 ”
Kiinan Kansantasavalta	3 ”	3 ”
Argentiina		200 ”

mpk = meripeninkulma = yhden kaariminuutin pituus päiväntasaajalla = 1 852 metriä.

Merikielessä solmu taas on alusten nopeuden mittayksikkö — meripeninkulma tunnissa = solmuväli. Solmu alusten nopeuden mittana on saanut nimensä lokinuoran solmuista.

Näyttelyiden aikaa

Tämä kevät on ollut ja on edelleen Tampellan konepajateollisuuden osalta näyttelyiden aikaa. Huhtikuun 25.—28. päivinä pidettiin Tukholmassa Ruotsin paperi- ja selluloosainsinöörien yhdistyksen suurnäyttely, johon otti osaa paperi- ja puunjalostusteollisuuden koneiden valmistajia useista Euroopan maista. Myös Suomesta oli edustettuina kymmenkunta teollisuusyritystä — Tampella muiden mukana.

Toukokuun 17.—26. päivinä on Leningradissa erittäin suuri Suomen paperi- ja puunjalostusteollisuuden koneiden näyttely. Kaikki osallistuvat ovat suomalaisia ja heitä on kaikkiaan nelisenkymmentä. Tässä

Tukholman näyttelystä.

näyttelyssä pidettiin myös alan suomalaisten asiantuntijoiden toimesta 70 esitelmää, joista Tampellan insinöörien osalle tuli viisi. Esitelmien pitäjinä olivat DI Erik Nykopp, DI Raimo Hopia, DI Tuomo Vuojolainen, DI Pauli Nyberg ja DI Tage Hauki.

Kesäkuun alussa kokoontuu sitten Helsinkiin Euroopan paperi- ja puunjalostusteollisuuden jokavuotinen joukko. Näyttelyn järjestää Suomen Paperiinsinöörien Yhdistys ja se pidetään kesäkuun alussa.

Edellämainitut kolme näyttelyä ovat aihepiiriltään lähes samanlaisia, joten näistä näyttelyistä selvitään yhdellä aineistolla. Tampellan näyttelyaineiston muodostavat paperikoneen pienoismalli, puuhiomakoneen pienoismalli, viisi animaatiolaatikkoa sekä 16 suurennettua väri-dia-kuvaa. Lisäksi jaetaan näyttelyiden yhteydessä runsaasti kirjallista aineistoa.

Tampellan ilmoitus paras

Tampella voitti jo toisen kerran peräkkäin ilmoituskilpailun, joka järjestettiin "Forum för ekonomi och teknik"-lehden lukijoille maassamme.

Tampellan ilmoitus, joka oli sijoitettu lehden numeroon 3 tänä vuonna, äänestettiin numeron parhaaksi. Muut voittajat numeroissa 1 ja 2 olivat Mercantile ja Nokia.

WATER TURBINES DELIVERY LIST

Water Turbine Department **H 011 R**

This delivery list contains typical examples of water turbines delivered between the years 1915 and 1970. In all, since 1855, Tampella has delivered over 2000 water turbines with a total output of over 3.000.000 HP.

Year	Customer	Plant	Country	No of units	Type	Head m	Output HP/unit	Speed rpm
1915	P. de Makayev & E. Fadayev	Slatoust-Kronoberg	Russia	1	Francis	9,0	350	250
1916	Nokia Ab	Nokia	Finland	1	Francis	17,0	4200	250
1916	Nordiska Pappers- o. Cellulosafabrik Ab	Jaggoval	Esthonia	2	Francis	17,0	750	230
1919	E. Tiainen	Jämsä	Finland	1	Francis	48,5	50	1500
1921	Kymmene Ab	Voikkaa	Finland	1	Francis	9,0	5000	115
1923	Finlayson & Co	Tampere	Finland	2	Propeller	7,0	1400	150
1924	United Paper Mills Ltd	Kangaskoski	Finland	1	Kaplan	5,2	800	214
1925	State Water Power Committee	Imatra	Finland	3	Francis	24,0	27000	125
1926	Hammaren & Co Ab	Kyröskoski	Finland	1	Francis	19,4	1200	203
1926	Karhula Oy	Korkeakoski	Finland	2	Kaplan	12,5	4430	214
1927	Ferd. Peterson	Reval	Esthonia	1	Francis	3,5	150	250
1929	United Paper Mills Ltd	Myllykoski	Finland	1	Kaplan	5,8	5500	94
1930	State Water Power Committee	Imatra	Finland	1	Francis	24,0	27000	125
1930	Oy Abborfors Ab	Abborfors	Finland	2	Kaplan	10,9	16000	107
1932	Äänekoski Ab	Äänekoski	Finland	1	Kaplan	7,0	6500	125
1933	Karhula Oy	Koivukoski	Finland	1	Propeller	5,5	2600	150
1934	State Water Power Commission	Imatra	Finland	2	Francis	24,0	32000	125
1935	Oy Rouhiala Ab	Rouhiala	Finland *	4	Kaplan	15,5	41000	100
1937	Länsi-Suomen Voima Oy	Harjavalta	Finland	2	Kaplan	25,0	43100	150
1938	Koskensaaren Oy	Koskensaari	Finland	1	Francis	21,5	675	500
1938	Kymmene Ab	Keltti	Finland	3	Kaplan	5,6	7720	94
1939	Petsamon Nikkeli Oy	Jäniskoski	Finland *	2	Kaplan	21,5	20000	187
1939	Enso-Gutzeit Oy	Enso	Finland*	4	Kaplan	15,2	33000	100
1940	Killin Voima Oy	Killinkoski	Finland	1	Francis	21,0	1200	214
1941	Kymmene Ab	Kuusankoski	Finland	3	Kaplan	10,0	14500	107
1941	Kolsi Oy	Kolsi	Finland	2	Kaplan	12,3	17450	125
1945	V/O Machinoimport	Kondoboga	USSR	2	Francis	28,0	14550	167
1946	Oulujoki Oy	Pyhäkoski	Finland	3	Kaplan	32,0	51000	150
1947	V/O Machinoimport	Sortavala	USSR	1	Francis	27,0	1790	500
1947	Mankala Oy	Mankala	Finland	3	Kaplan	9,9	13850	107
1947	Oulujoki Oy	Jylhämä	Finland	3	Kaplan	15,5	23900	115
1947	Tyrvään Voima Oy	Hartola	Finland	2	Kaplan	6,1	8800	94
1948	V/O Machinoimport	Jäniskoski	USSR	1	Francis	21,5	500	600
1948	Imatran Voima Oy	Imatra	Finland	1	Kaplan	26,0	38700	150
1948	V/O Machinoimport	Harlu	USSR	1	Propeller	9,6	2250	250
1949	Oulujoki Oy	Pälli	Finland	3	Kaplan	13,2	20500	115
1949	Cía A. Mengemor de Electricidad	Cantillana	Spain	2	Kaplan	8,8	4520	167
1949	V/O Machinoimport		USSR	2	Francis	32,0	345	750
1950	Oulujoki Oy	Nuojua	Finland	3	Kaplan	22,4	35800	136
1950	A/S Holmen-Hellefors	Hokksund	Norway	2	Kaplan	5,5	3800	125
1950	Sogsvirkjunin	Irafoss	Iceland	2	Francis	36,8	22000	187
1951	V/O Machinoimport	Nr 50/15012	USSR	1	Kaplan	21,5	26500	150
1951	V/O Machinoimport	Nr 50/15158	USSR	4	Kaplan	14,0	14300	150
1951	V/O Machinoimport	Nr 50/15013	USSR	3	Francis	200,0	13500	600
1952	Municipality of Inari	Kirakkaköngäs	Finland	1	Francis	12,5	530	428
1952	V/O Machinoimport	Nr 50/25092	USSR	1	Kaplan	10,7	7340	150
1952	V/O Machinoimport	Nr 50/25090	USSR	3	Kaplan	15,5	25400	107

* Now belonging to USSR

Tampella

OY TAMPELLA AB
ENGINEERING WORKS
TAMPERE, FINLAND
TELEX 22117 tamec sf TELEPHONE 931-32 400

WATER TURBINES DELIVERY LIST

Water Turbine Department **H 011 R**

Year	Customer	Plant	Country	No of units	Type	Head m	Output HP/unit	Speed rpm
1953	Oulujoki Oy	Montta	Finland	3	Kaplan	11,9	18550	115
1953	V/O Machinoimport	Nr 50/25091	USSR	4	Kaplan	24,5	15600	214
1954	Sallilan Sähkölaitos Oy	Sallila	Finland	2	Francis	4,1	545	94
1954	Oulujoki Oy	Utanen	Finland	3	Kaplan	15,9	25250	125
1954	V/O Technoexport	Rajakoski	USSR	3	Kaplan	20,5	19590	167
1955	Kemijoki Oy	Petäjäskoski	Finland	2	Kaplan	19,0	67600	100
1956	Koillis-Pohjan Sähkö Oy	Pintamo	Finland	1	Francis	30,5	715	600
1956	Pohjois-Karjalan Sähkö Oy	Puntarikoski	Finland	1	Kaplan	10,7	9000	150
1956	Keski-Lapin Voima Oy	Juotaskoski	Finland	1	Kaplan	35,5	5100	600
1956	Oy Kaukas Ab	Kaltimo	Finland	2	Kaplan	9,0	16525	100
1957	Municipality of Inari	Kirakkaköngäs	Finland	1	Francis	14,5	810	428
1957	Etelä-Suomen Voima Oy	Kannuskoski	Finland	1	Tubular	4,6	310	250
1958	Oulujoki Oy	Ämmä	Finland	1	Kaplan	12,5	16500	125
1958	Kemijoki Oy	Valajaskoski	Finland	2	Kaplan	11,2	34000	75
1958	V/O Technoexport	Kaitakoski	USSR	2	Kaplan	8,5	10050	100
1959	Oulujoki Oy	Aittokoski	Finland	1	Kaplan	25,8	46900	143
1959	Oy Siikakoski Ab	Siikakoski	Finland	2	Tubular	3,4	1380	105
1959	Oulujoki Oy	Seitenoikea	Finland	1	Kaplan	21,3	41000	136
1960	Pohjolan Voima Oy	Pahkakoski	Finland	2	Kaplan	20,0	23100	167
1960	Kemijoki Oy	Seitakorva	Finland	2	Kaplan	24,5	74000	115
1960	Koillis-Pohjan Sähkö Oy	Soilunkoski	Finland	1	Francis	27,0	2500	500
1961	Kymmene Ab	Voikkaa	Finland	1	Kaplan	8,6	11000	107
1961	Kajaani Oy	Leppikoski	Finland	2	Kaplan	13,0	15700	136
1961	Enso-Gutzeit Oy	Pankakoski	Finland	2	Kaplan	10,5	9440	150
1962	Pohjolan Voima Oy	Haapakoski	Finland	2	Kaplan	16,0	19050	150
1962	Sotkamon Osuusmeijeri	Kusiankoski	Finland	1	Tubular	8,8	340	500
1962	Devlet Su Isleri	Igdir-Kiti	Turkey	2	Kaplan	13,7	1970	375
1963	Kemijoki Oy	Ossauskoski	Finland	3	Kaplan	15,6	47000	88
1963	Lounais-Suomen Sähkö Oy	Juntola	Finland	1	Kaplan	14,0	2030	375
1963	City of Helsinki	Pitkäkoski	Finland	1	Francis	25,0	580	615
1964	Pohjolan Voima Oy	Kierikki	Finland	2	Kaplan	18,5	21800	167
1964	Kemijoki Oy	Petäjäskoski	Finland	1	Kaplan	21,5	65000	100
1964	Devlet Su Isleri	Van Ercis	Turkey	2	Francis	29,2	570	600
1965	Björkfors Elektricitetsverk Ab	Björkfors	Finland	1	Kaplan	8,3	1050	300
1965	Kemijoki Oy	Valajaskoski	Finland	1	Kaplan	11,2	34000	75
1965	Pohjolan Voima Oy	Maalismaa	Finland	2	Kaplan	18,8	22100	167
1966	Elektrim	Azoty	Poland	4	Francis	74,0	350	1500
1966	Kemijoki Oy	Vanttauskoski	Finland	2	Kaplan	20,0	61000	100
1966	Fosfatbolaget AB	Öjeforsen	Sweden	1	Kaplan	15,9	38500	115
1967	Kuurnan Voima Oy	Kuurna	Finland	2	Kaplan	7,56	13500	94
1967	Municipality of Evijärvi	Hanhikoski	Finland	2	Tubular	7,06	1030	250
1967	Sydsvenska Kraftaktiebolaget	Genastorp	Sweden	1	Kaplan	16,0	8700	214
1968	Pohjolan Voima Oy	Raasakka	Finland	2	Kaplan	21,0	24800	167
1968	Jyllinkosken Sähkö Oy	Pitkämö	Finland	1	Kaplan	27,1	8200	375
1968	Jyllinkosken Sähkö Oy	Jalasjoki	Finland	1	Kaplan	12,0	1430	375
1969	Røros Elektrisitetsverk	Røstefossen	Norway	1	Tubular	9,5	2100	280
1969	Oy Nokia Ab	Melo	Finland	2	Kaplan	20,0	45350	136
1969	Union Co.	Skotfoss	Norway	1	Kaplan	10,0	17000	107
1970	Killin Voima Oy	Killinkoski	Finland	1	Francis	22,3	5550	214
1970	Elverum Elektrisitetsverk	Skjefstadfoss	Norway	1	Kaplan	11,9	25800	125

Tampella
OY TAMPELLA AB
ENGINEERING WORKS
TAMPERE, FINLAND
TELEX 22117 tamec sf TELEPHONE 931-32 400

Kartonkikoneen sähkökäyttö ja sen kehitys Heinolassa

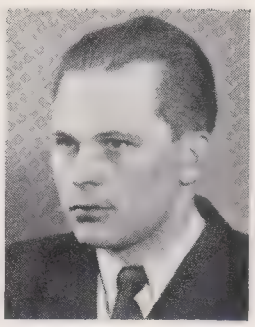
Kun tiedetään, että paperikoneiden nopeus ja koko ovat jatkuvasti suurentuneet ja samalla on ruvettu vaatimaan yhä suurempaa käyttövarmuutta ja korkeampaa paperin laatua, niin ymmärretään, millaisia jättiläisaskeleita sähkönkäytön ja siihen liittyvien säätömenetelmien on ollut pakko ottaa voidakseen pysyä kehityksen tasolla. Ratkaisun avaimena on ollut elektroniikka. Sen sovellutus vahvavirtatekniikan käyttöön on paperikonesähkökäytöissä mahdollistanut edellä mainittujen vaatimusten täyttämisen.

Heinolan kartonkikoneen käytön on vuonna 1959 toimittanut saksalainen yhtiö AEG. Käyttö on monimoottorikäyttö, jossa jokaista ryhmää käyttää oma moottori, paitsi viiraosaa jota ryhmän raskauden vuoksi käyttää neljän moottorin ryhmä. Ryhmämoottoreita syöttää yhteinen Leonard-kytkentäinen generaattori, jonka säädettävä jännite määrää ryhmämoottoreiden perusnopeuden.

Eri ryhmien nopeuksia tarkkaillaan vertaamalla niiden nopeuksia differentiaalien kautta johtomoottorin nopeuteen. Differentiaalit vaikuttavat ryhmämoottoreiden magnetointiin ja eri ryhmien nopeuksia säädetään kartiopyörien välitystä eli differentiaalia muuttamalla.

Käyttö on varustettu myös "ryöminnällä" eli käyttö pienellä nopeudella jota käytetään huopien vaihdoissa, korjauksissa jne. Ryömintägeneraattori on liitetty omaan kiskojärjestelmäänsä, joten jokaista ryhmää voidaan "ryömittää" välittämättä siitä pyörivätkö muut. Ryömintägeneraattori käynnistyy automaattisesti kun jokin ryhmä pysäytetään, sekä pysähtyy kaikkien ryhmien ollessa käynnissä. Ryöminnällä ei ole säätöä.

Ryhmien käynnistystä varten on erityinen käynnistysautomatiikka, jossa aikarele ohjaa käynnistyskontaktoreiden ja vastusten toimintaa. Käynnistys voidaan suorittaa vain ryhmä kerrallaan.



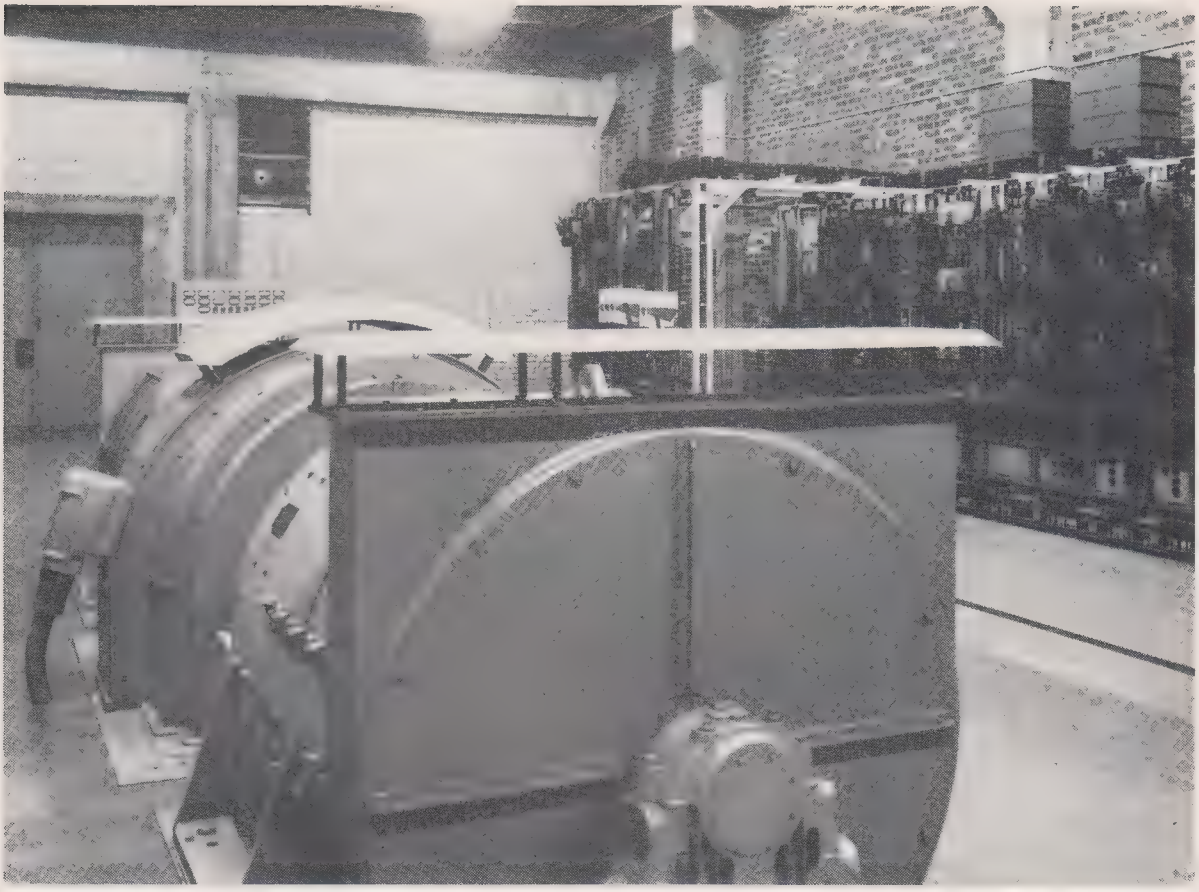
Teknikko A Helevuo Oy Tampella Ab Heinola

Säädön tehtävät paperikonekäytössä. Jokaista ryhmää voitava käyttää tiettyyn arvoon asetellulla perusnopeudella ja kahden vierekkäisen ryhmän suhteellinen nopeus on pidettävä vakiona. Verkkohäiriöiden tai momenttivaihtelujen aiheuttamien nopeusvaihteluiden on pysyttävä pieninä.

Pääjännitteen säädössä ei Heinolan koneessa ole mekaanisia laitteita, ne on korvattu magneettivahvistimilla eli transtuktoreilla. Transtuktoreista koottu useampiasteinen vahvistinryhmä säätää Leonardgeneraattoreiden jännitettä. Vahvistimissa verrataan perusnopeuden määräämiseksi asetettua vakiojännitettä perusnopeuden oloarvoon. Pieninkin ero jännitteiden suhteissa vahvistuu vahvistimissa ja muutos Leonardgeneraattoreiden magnetoinnissa muuttaa pääjännitettä ja samalla oloarvoa kunnes asetettu suhde on palautunut. Tapahtuma on erittäin nopea.

Ryhmien välinen säätö on n.s. PI säätö, joka on yhdistetty säätö. Se muodostuu suhteellisesta säädöstä jonka säätövoima on verrannollinen eroon ja palautussäädöstä jonka säätövoima on verrannollinen eron aikaindegraaliin. Tällä yhdistelmällä on poistettu P-säädön pysyvä ero ja I-säädön hitaus. En katso tässä yhteydessä olevan syytä tarkempaan periaatteiden selostukseen vaan siirryn laitteisiin jotka e.m. säätö tarvitsee.

Tärkeimmän mekaanisen laitteiston muodostaa kartiosäätäjä. Siinä johtomoottori, joka pyörii perusnopeudella, käyttää kartiopyörästöä, jossa jokaisella ryhmällä on oma kartionsa ja reluktanssimoottorinsa, jotka on hihnavälityksellä kytketty toisiinsa. Reluktanssimoottoreiden ankkurit ohjaavat potentiometrien kautta

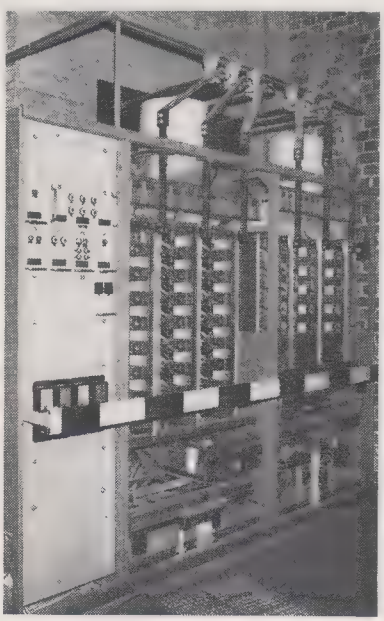


Muuttajahuone alkuperäisessä asussaan, edessä Leonardkoneisto.

magneettivahvistimia ja nämä ryhmämoottoreiden magnetointia t.s. ryhmien nopeutta.

Kartiosäätäjän toiminta on seuraava. Johtomoottori pyörii koneen perusnopeudella. Tämä nopeus siirretään hihnoilla reluktanssimoottoreille. Jokaisen ryhmän moottorin pyörintää valvoo reluktanssigeneraattori, jonka antama vaihtojännite tuodaan reluktanssimoottorille kartiosäätäjään. Reluktanssimoottorissa verrataan johtomoottorin ja reluktanssigeneraattorin taajuutta; jos ne poikkeavat asetellusta pyörähtää reluktanssimoottorin ankkuri ja aiheuttaa magnetoinnin muutoksen kautta ryhmän nopeuden muutoksen kunnes taajuusero johto- ja reluktanssigeneraattorien välillä vastaa asetteluarvoa. Hihnoja kartiosäätäjällä siirtämällä voidaan taajuuksien suhdetta muuttaa ja siten saada ryhmille haluttu nopeus. Ryhmien välistä nopeutta ei siis säädetä vaan ne asetetaan pyörimään määrätyllä säädetyllä nopeudella perusnopeuteen nähden. Tällä järjestelmällä on saatu aikaan eri ryhmien välille vakiona pysyvä vetoero.

Elektroniikan aikakauteen siirryttiin Heinolassa vuonna 1967. Tällöin otettiin käyttöön



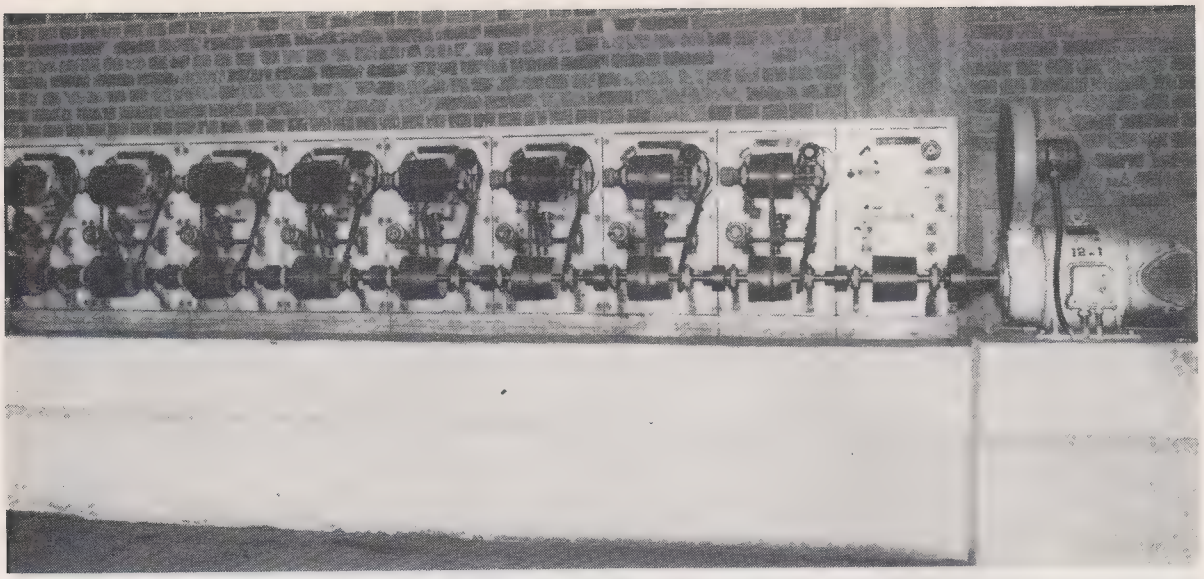
Leonardkoneiston korvaava tyristorisilta ohjausyksiköineen.

Leonardkoneistoa korvaamaan n.s. tyristorisilta, paljon huoltoa ja tarkkailua vaativan Leonardkoneiston jäädessä varayksiköksi.

Tyristorisilta on puolijohteista valmistettu ohjattu staattinen tasajännitelähde. Sitä kuvaa parhaiten katkaisija, joka johtaa virtaa vain yhteen suuntaan ja on niin nopea, että kykenee erottamaan nousevasta jännitteestä määräkorkuisia pätkiä. Katkaisijan nopeutta säätämällä saadaan jännite halutun korkuiseksi.

Tyristori on puolijohde, jonka ominaisuutta voidaan sähköisellä pulssilla muuttaa eli saadaan toimimaan em. katkaisijana. Se toimii ilman hitautta, sähkön nopeudella ja on kulumaton. Halpa hinta, erittäin pieni koko ja suuri virrankestoisuus ovat tehneet tyristorista käytetyimmän tasajännitelähdekomponentin. Riippuen tehon tarpeesta, toimii sillassa useampia tyristoreita rinnan kytkettynä.

Ere elektroniikan komponenteista valmistetulla ohjausyksi-



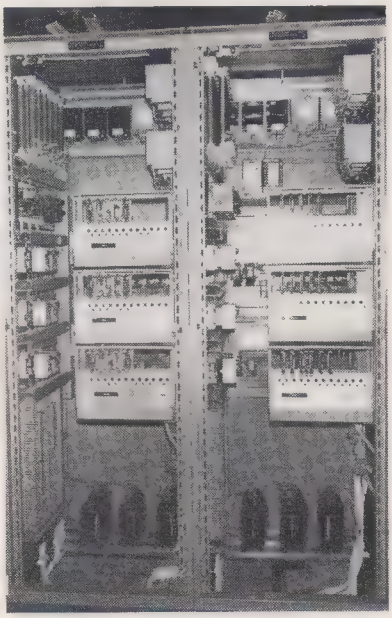
Kartiosäätäjä ja johtomoottori.

köllä annetaan tyristoreille niiden toiminnalle tarpeelliset sähköiset pulssit. Pulssit muotoilee ja ajoittaa ohjausyksikkö käyttäen hyväkseen samoja vertailuarvoja, määrä- ja oloarvoa kuin Leonardgeneraattorikin.

Kesällä 1972 tapahtuva kartonkikoneen uudistus, joka lisää ryhmien lukumäärää, olisi vaatinut ryhmien säätöä suorittavan kartiosäätäjän laajentamista, mikä nykyisen tekniikan tasolla ei olisi ollut mielekästä. Kartiosäätäjän laajentamisesta luovuttiin ja kaikkien ryhmien säätö uusitaan.

Ryhmien moottoreiden magnetointia ja samalla nopeutta tullaan säätämään tyristorisilloilla, joita tarvitaan yksi kutakin ryhmää kohti. Siltojen ohjausyksiköt käyttävät toiminnoissaan samoja vertailuarvoja kuin kartiosäätäjäkin, perusnopeus, määrä- ja oloarvo, ne käsittelevät arvot suoraan sähköisinä, jolloin mitään mekaanisia laitteita ei tarvita.

Uusinnan jälkeen on kartonkikoneen sähkökäyttö laitteistoltaan täysin nykyaikainen ja täyttää alussamainitut vaatimukset sekä mahdollistaa kartonkikoneen uudistuksen sähkökäytölle asettamien päämäärien toteutumisen.



Uusinta elektroniikkaa. Kartiosäätäjän korvaavia säätöyksiköitä.

Mökkiä ei pidä liian nopeasti lämmittää

Talven kylmillään olleen mökin lämmittäminen saattaa aiheuttaa ikävän yllätyksen, sillä lämmitys voi aiheuttaa hormistoon halkeamia, joista seurauksena saattaa olla tulipalo.

Suomen Palontorjuntaliitto kehottaa ennen lämmittämistä tarkistamaan tulisijoihin ja savuhormistoihin mahdollisesti syntyneet talvivauriot. Jos halkeamia havaitaan, ei tulisijaa ole turvallista käyttää ennen korjausta. Yleensäkin kannattaa pitempään kylmillään ollutta tulisijaa lämmittää aluksi normaalia kevyemmin. Syytä on myös tarkistaa, ettei lumi ole tukkinut savupiippua.

Lomamökkejä lämmitetään paljon myös öljykaminoilla, joten puhdistaminen on syytä suorittaa ennen kaminan sytyttämistä, ellei huoltotoimia ole suoritettu jo syksyllä.

Jos kaminan liekki sammuu kesken palamisen, on maljapolttimen pohja kuivattava öljystä ennen kaminan uudelleensytyttämistä. Kaminan häiriötön toiminta edellyttää myös, että polttoöljy on puhdasta. Sen vuoksi öljyn käsittelyastioiden tulee olla puhtaita.

Nestekaasulaitteita käytettäessä on ennen kaikkea varmistuttava siitä, että huoneeseen tulee jatkuvasti uutta palamisilmaa, sillä laitteet tarvitsevat palaakseen happea, joka saattaa umpinaisesta, pienestä huoneesta loppua yllättävän nopeasti. Nestekaasulaitteiden käyttöohjeita on syytä noudattaa tarkoin. Erityisesti letkujen ja liittimien virheettömyys on keväällä tarkistettava. Jos huoneessa tuntuu kaasun hajua on kaasuntulo pullosta katkaistava välittömästi ja järjestettävä tehokas tuuletus. Vuotokohta on ennen laitteen uudelleen käyttöä paikallistettava esimerkiksi saippuavedellä ja vuoto korjattava. Nestekaasuletkuina ei tule käyttää muita kuin tarkoitukseen hyväksyttyjä oranssinvärisiä tai raidoitettuja letkuja.

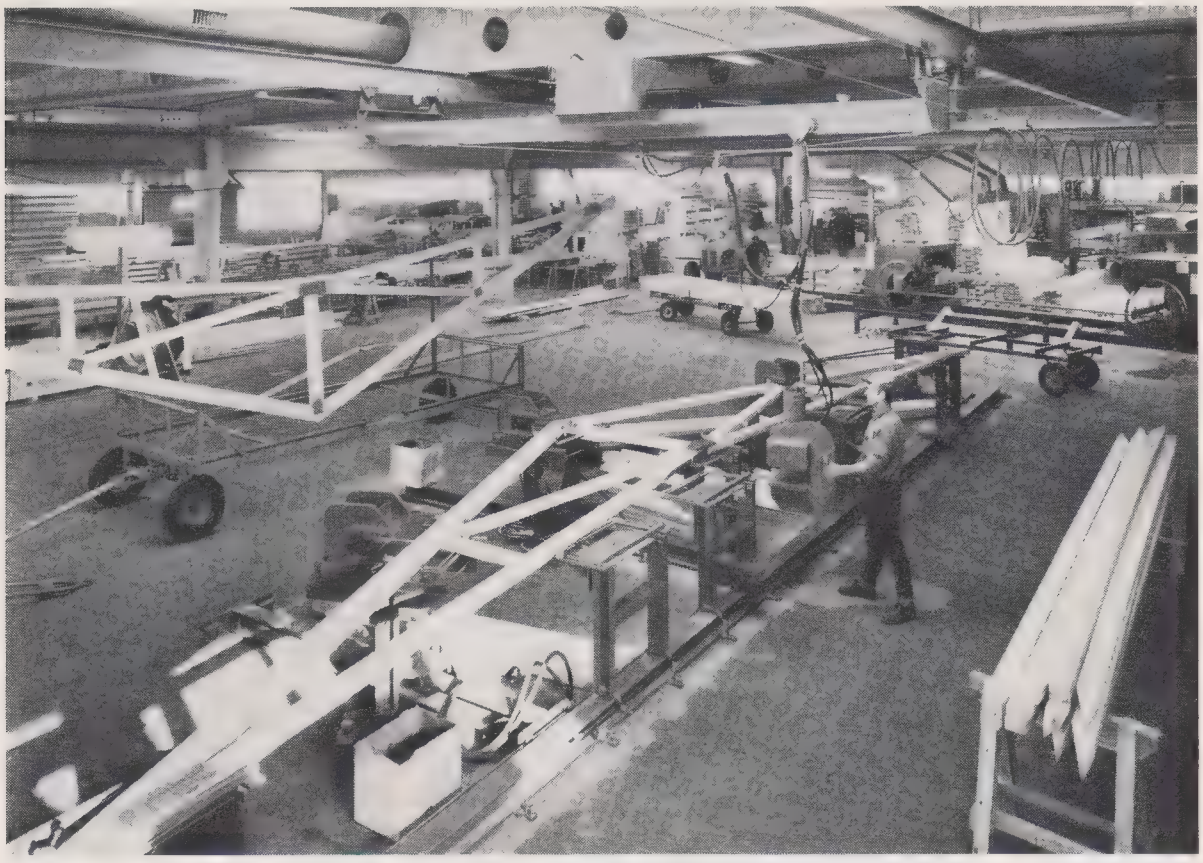
Tampella-kattotuolit valmiina elementteinä rakennuspaikalle

Tampellan sahateollisuuden tuotevalikoima on jälleen laajennettu uudella myyntiartikkelilla. Tampella on hankkinut yksinoikeuden amerikkalaista alkuperää olevaan STRUCTOMATIC-nimiseen ristikkokattotuolien valmistusmenetelmään. Uutta tässä menetelmässä on se, että kattotuolin eri osat yhdistetään liitoskohdissaan toisiinsa käyttämällä ns. naulalevyjä, jotka puristetaan samanaikaisesti puuaineksen molemmille puolille hydraulisilla puristimilla. Nämä naulalevyt valmistetaan 1,3 mm:n galvanoidusta teräslevystä prässäämällä siitä ulos 14 mm:n pituisia nauloja, joita levyssä on n. 80 kpl dm²:llä. Näin valmistetut kattorakenteet säästävät rakentajilta aikaa ja kustannuksia sekä antavat mm. seuraavia etuja verrattuna rakennuspaikalla koottuihin kattotuoleihin:

- aina oikea naulaus ja tarkat liitoskohdat
- laskennallisesti oikeat lujuus- ja rakennemitoitukset
- viranomaisten hyväksymä ja valvoma valmistusmenetelmä, VTT:n tutkimuslausunto N:o A 5142/69
- toimitus tilaajan määräämänä aikana

Näitä rakennuspaikalle valmiina elementteinä toimitettavia kattotuoleja valmistetaan tilaajan antamien mittojen mukaan pieninäkin sarjoina Tampellan Porvoon sahaan liittyvän höyläämörakennuksen tiloissa Tolkkisissa.

Tiedustelut ja tarjouspyynnöt osoitetaan: Oy TAMPELLA Ab, 06100 Porvoo Pl. 39. Puhelin: 915/12 000.



Tampella-kattotuolin osat kiinnitetään valmistuskoneeseen ja yhdistetään liitoskohdista naulalevyillä. Levyt puristetaan kiinni hydraulisilla puristimilla. Näin syntyy kattotuoli, joka on kuin yhtä puuta. Se on tukeva kattorakenne mitä kateainetta varten tahansa.

Työ-turva-viikko

Tampereen tehtailla

"Taannoiselle turvallisuusajattelulle oli tyypillistä huoli siitä, ettei tiiliskivi putoaisi kenenkään päähän. Nyt on puututtava tapaturmien syihin. Melukysymys on yhtä vakava työturvallisuuskysymys kuin aikanaan vanha 'tiiliskivilinja'."

Melukysymys oli Tampellan tamperelaisten tuotantolaitosten maaliskuun 20.—27. päivinä pidetyn työturvallisuusviikon keskeinen aihe.

Viikon avajaispuheessaan konepajateollisuuden johtaja, varatoimitusjohtaja C—E. Forss käsitteli työturvallisuuskysymysten vakavuutta nykyisissä teollisuuslaitoksissamme. Konepajalla tapaturmat ovat lisääntyneet, tekstiilitehtailla taas matkatapaturmia on sattunut yli 40 % enemmän kuin viime vuonna. Syihin on todella puututtava.

Melua vastaan

"Melua vastaan taisteleminen on nykyajan vaikeimpia ongelmia. Ihminen on luonut teknisen kehityksen ratkaisuksi elintaso-ongelmiinsa. Samalla hän on luonut kehityksen lieveilmiöt aisteilleen vahingoksi. Ihmisen tärkein välittömän tiedottamisen väline, sana, on asetettava sille kuuluvaan arvoonsa ja sitä on kaikin keinoin pyrittävä suojelemaan."

Tehtaanlääkäri Erkki Rintala kertoi kuulovaurioista ammattitautina ja melun torjunnasta. Kuluvana vuonna tutkittiin kaikki konepajalla melutyössä työskentelevät, seitsemisensataa, ja noin sata henkilöä hoidettiin jatkotutkimuksiin. Määräaikaistarkastuksin pyritään meluongelmaa torjumaan ajoissa.

Nimityksiä Tampellassa

Oy Tampella Ab:n puunjalostusteollisuuden johtoryhmään on helmikuun alusta lukien nimitetty ins. Jorma Luomakangas. Hän tuli Tampellan palvelukseen vuonna 1965 toimien aluksi käyttöinsinöörinä. Vuonna 1967 hän siirtyi Tampella Espanola S.A:n palvelukseen ensiksi tuotantopäällikköksi ja vuodesta 1969 tehtaan johtajaksi.

Tamrock

Dipl.ins. Jaakko Mattila, 38, on nimitetty 1. 4. 72 alkaen Oy Tampella Ab:n Tamrock-yksikön johtajaksi.

Tamrockin markkinointipäällikön tehtävät ottaa jälleen vastaan ins. Bengt Ådahl, 52, joka toimii tällä hetkellä ja vielä toistaiseksi Tamrockin tytäryhtiön Bauer Tamrock-Maschinenfabrik GambH:n johtana Geretsriedissä Länsi-Saksassa,

Bauer Tamrock-Maschinenfabrik GmbH:n toiseksi johtajaksi on nimitetty johtaja Klaus Evelt, 47.

Mattila

Ådahl

DI Mattila on tullut Oy Tampella Ab:n palvelukseen v. 1969 ja toiminut viimeksi Messukylän tehtaiden markkinointipäällikkönä.

Ins. Ådahl on tullut Tampellan palvelukseen v. 1969. Hän on toiminut Tamrockin markkinointipäällikkönä ja syksystä 1971 lähtien Bauer Tamrock GmbH:n johtajana.

Johtaja Evelt on toiminut useita vuosia sveitsiläisen Uni Keller Holding AG:n saksalaisen tytäryhtiön Keller GmbH:n johtajana. Yhtymä on tunnettu rakennusteollisuuden toimittajana.

Tuloksia odotetaan

"Oy Tampella Ab:n Tampereen tehtaiden tapaturmatilanne on 60-luvulla seuraillut verraten tarkasti yleistä tapaturmatilanteen kehitystä vastaavilla teollisuuden aloilla. Eräiden lähinnä kuolemantapauksista johtuneiden takaiskujen jälkeen näyttää kehitys kulkevan suotuisaan suuntaan."

"Erityisesti konepajan kohdalta, joka tapaturmamielessä on Tampereen tärkein yksikkö, voidaan sekä tapaturmien tiheyden että vaikeuden kehityksen perusteella syystä odottaa työturvallisuustyön tulosten alkavan nyt näkyä", totesi Keskinäinen Yhtiö Teollisuusvakuutuksen DI Kyösti Hallikainen tarkastellessaan tapaturmatilannetta Tampereella valaisevin tilastokäyrin.

Tampereen tehtaiden turvallisuusinsinöörit Väinö Hellèn (konepaja) ja Eino Koskinen (tekstiili) kertoivat lähemmin viime vuosien tapaturmsita ja niiden syistä.

Viuhka ei aina riitä

"Tulee kerta, jolloin kuuluisa hyvä viuhkasi ei riitä suojaamaan tapaturmalta. Tarkastukset ovat turvallisuustyön tärkeä osa. Tarkastuspöytäkirjojen pohjalta on hyvä tarttua parannustöihin. Turvallisuustarkastusten yhteydessä pidetään myös aina palaveri, jossa tiheään uusiutuvia määräyksiä ja asetuksia käydään läpi yhteiseksi hyödyksi, kertoo insinööri Tor Rundberg, jonka saattoi turvallisuusviikon aikana tavata milloin tutkimalla Myllypuron rakennustyömaan telineitä, milloin konepajan tapaturma-alttiita kohteita.

Työturvallisuuskoulutus sai myös viikolla puhtia: konepajan turvallisuusasiamiehet saivat selkoa uusista määräyksistä ja heidän sekä työnjohdon turvallisuuskirjekurssit käynnistyivät.

Pellavatehdas

Tampellan pellavatehdas tuotekehittelypäälliköksi on 20. 2. 1972 lähtien nimitetty DI Ben Malmström. Hän on syntynyt v. 1929 ja tullut ylioppilaaksi Helsingissä v. 1948. Teknillisestä Korkeakoulusta hän on valmistunut v. 1954. Hän on ASLA-stipendiaattina opiskellut USA:ssa vv. 1955—56 ja saanut siellä Master of Science-arvon v. 1957.

Hän on ollut Pohjanlahden Verkatehdas Oy:n palveluksessa vv. 1953—54, Oy Finlayson-Forssa Ab:ssa vv. 1957—59 sekä Oy Tampereen Kehruutehtaan markkinoinnissa ja toimitusjohtajana vv. 1959—1972.

Suomen Tekstiiliteknillisen Liiton hallituksen puheenjohtajana hän on toiminut vv. 1970—71.

Yhtiöverotus

Yhtiöverotus eri maissa prosentteina ruotsalaisen "Vår industri" -lehden mukaan:

58,0	Suomi
57,6	Itävalta
53,8	Ruotsi
52,5	L-Saksa
51,4	Kanada
50,9	USA
50,5	Norja
50,0	Ranska
47,4	Hollanti
42,5	Englanti
40,3	Belgia
36,0	Tanska
29,7	Sveitsi
25,0	Italia

Uudenlaista jätteiden polttoa Tampereella

Tampella on Ratinan voimalaitoksen yhteyteen asentanut ja koeajanut erikoisen jätteenpolttolaitteen, sulapesäuunin. Siinä tavallinen kaupunkijäte palaa erittäin korkeassa lämpötilassa hajuttomaksi, veteen liukenemattomaksi kuonaksi, jota voidaan hyvin käyttää täytemaana.

Tätä Suomessa ainutlaatuista jätteenpolttoa kokeillaan Tampellan ja Tampereen kaupungin yhteistyönä. Uuden menetelmän kehitystä varten on SITRA sekä Kauppa- ja Teollisuusministeriö myöntänyt varoja.

Ensimmäiset prosessin kannalta onnistuneet koeajot suoritettiin helmikuussa -72, jolloin pystyttiin toteamaan, että sulapesäuuni toimi ennakkosuunnitelmien mukaisesti. Silloin varmistui myöskin käsitys uunin polttokapasiteetista, joka on n. 1 000 kg jätettä tunnissa.

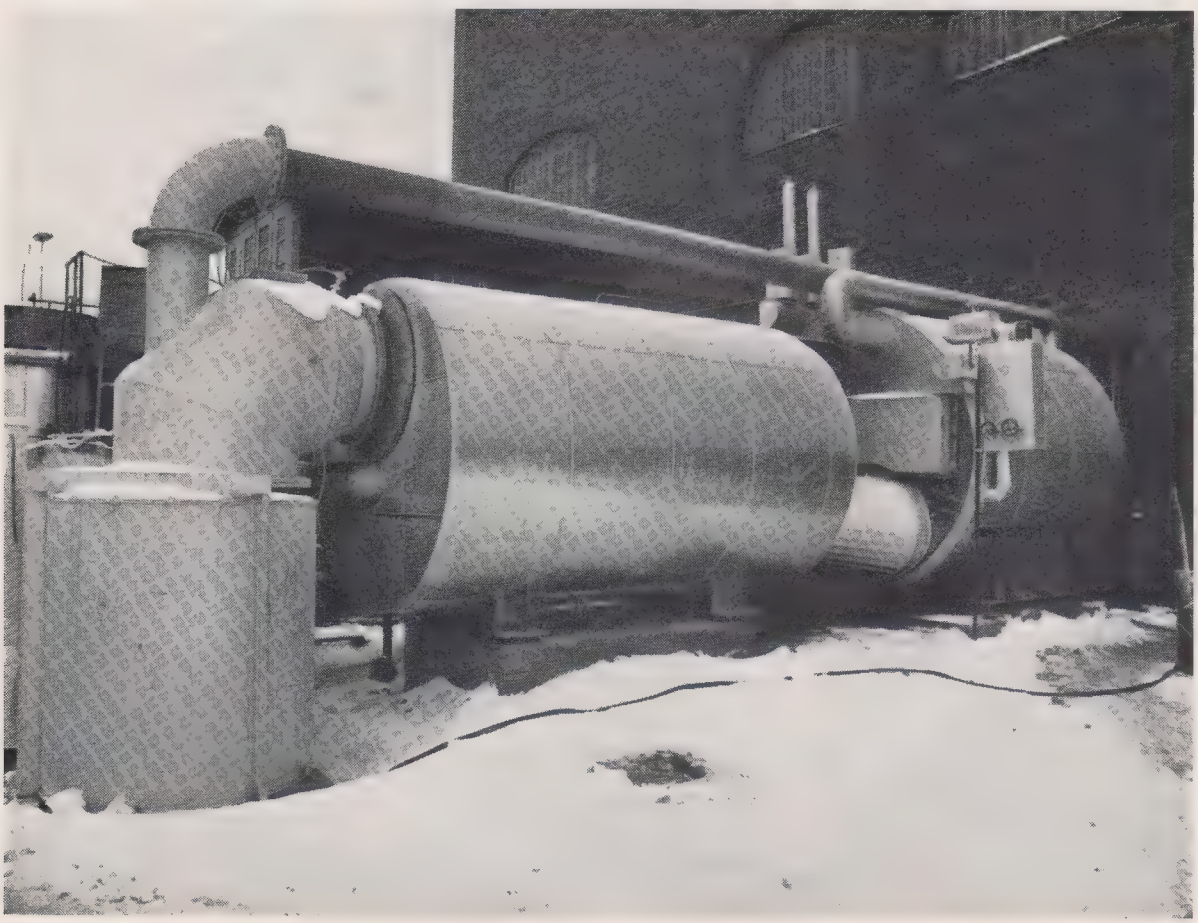
Jo ensimmäisen koeajon jälkeen huomattiin, että uunin kuumimmat osat eivät kestäneet korkean lämpötilan (yli 1 500 °C) sekä sulan kuonan yhteistä vaikutusta.

Toistettu koeajo osoitti selvästi itse jätteenpolttomenetelmän käyttökelpoisuuden, toisaalta kävi myöskin ilmi, että on vaikeata löytää sellainen aine, joka jäähdyttämättömänä kestäisi uunin kuumimmissa kohdissa. Jatkossa kehitystyö keskittyykin lähinnä tämän vaikeuden voittamiseksi.

Tähän asti uunissa on poltettu n. 18 tonnia sekalaista kaupunkijätettä, mm polkupyörän rungon osia. Jätteiden mukana tullutta kokonaista mopedia ei voitu polttaa liian pienen syöttöaukon takia. Kaikki jätteet palavat tai sulavat juoksevaksi kuonaksi, joka uunin pesästä poistuu sula-aukon kautta vesialtaaseen.

Uunin korkean polttolämpötilan salaisuus on jätteen polttoarvon tehokas hyväksikäyttäminen sekä se tosiasia että nykyään talousjätteen polttoarvo on suhteellisen korkea (lähes 2 000 kcl/kg)

Konepajan tuotekehittelyosasto uskoo, että uudella polttomenetelmällä on tulevaisuutta sekä kotimaassa että muualla. Myöskin ulkopuolisten kiinnostus käynnissä olevaan kehitysprojektiin on ollut suuri.



Talo nousi harjaan Tampereella

Tampella rakennuttaa parhaillaan Tampereella henkilökunnalleen asuntolainoitettua (Arava) vuokrataloa, jonka harjannostajaiset olivat viime huhtikuun 21 päivänä.

Laina-anomus jätettiin Asuntohallitukselle 14. 10. 1971. Se vahvisti rakennussuunnitelman 27. 10. 1971, antoi lainapäätöksen 9. 12. 1971 sekä vahvisti kiinteistön rakennuskustannukset.

Valtion lainan Asuntohallitus on antanut teollisuudelta perityistä tällaisiin tarkoituksiin osoitetuista suhdannevaroista.

Muina rahoittajina ovat Teollisuusvakuutus, Pohjoismaiden Yhdyspankki ja Oy Tampella Ab.

Edellämainitut alkutyöt ja rakennuttajan tehtävät ovat hoitaneet Oy Tampella Ab ja sen asettama rakennustoimikunta.

Työt Tampellan rakennusosasto aloitti perustusten louhinnalla 15. 9. 1971. Urakkakilpailun voittaja (6 liikettä) Nopan Rakennusliike Oy aloitti työt 15. 11. 1971 ja rakennus valmistuu urakkasopimusten mukaan 30. 9. 1972.

Rakennussuunnittelija: Arkkitehtitsto Pentti Turunen

Rakennesuunnittelija: Ins.tsto Ahonen ja Ilveskoski

LVI-suunnittelu: Air-Ix Oy

Sähkösuunnittelija: Sähköinsinööritoimisto Näppilä

Urakoitsijat:

Pääurakoitsija: Nopan Rakennusliike Oy

LVI-urakoitsija: Vesijohtoliike Koskinen Oy

Sähköurakoitsija: T:mi Sähköhuolto

Kaikki suunnittelijat ja urakoitsijat ovat Tampereelta.

Tietoja rakennuksesta:

Tilavuus	16.660 m³
Huoneisto-ala	3.842 m²

Rakennus on 5-kerroksinen, 4-portainen ”puolielementtitalo”

Huoneistot:

20 kpl	2 h + pk	à 55,5 m²
20 ,,	2 h + k	à 60,5 m²
15 ,,	3 h + k	à 77,5 m²
5 ,,	4 h + k	à 88,0 m²
60 kpl	keskipinta-ala	à 64 m²

Yhteistilat:

Ulkoiluvälinetilaa	76,5 m²
2 kpl saunaosastoja	94,0 ,,
1 kpl pesulaosastoja	18,0 ,,
1 kpl kuivaushuoneita	13,0 ,,
3 kpl askartelu-huoneita	70,0 ,,
1 kpl väestösuoja	96,5 ,,
Varastotilaa asukkaille	210,0 ,,
60 kpl koneellisesti jäähdytettävää komeroa kellarissa	69,0 ,,

Lisäksi 4 kpl hissejä, 60 kpl kylpyhuoneita ja 60 kpl asuntoparvekkeita.

Työmaan vastaavana rakennusmestarina on rak.mest. Esko Kuusisto Nopan Rakennusliikkeestä.

Työvalvonta on suoritettu rakennustoimikunnan ja rak. mest. Veikko Kycklingin toimesta.

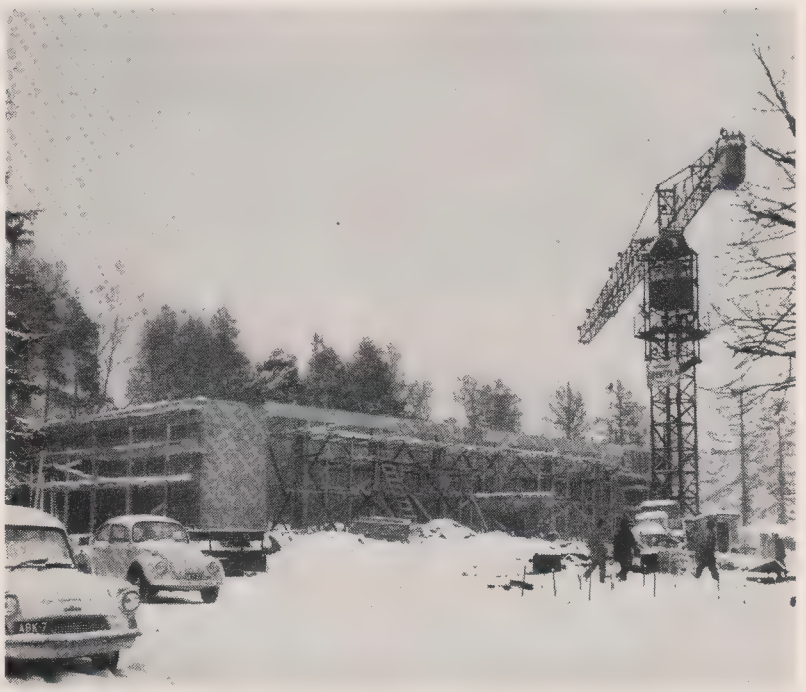
Uimahalli Inkeroisiin

Oy Tampella Ab:n Inkeroisten tehtaat täyttävät kulumassa olevan vuoden aikana 100 vuotta. Valmisteluihin juhlavuoden johdosta ryhdyttiin runsaat kolme vuotta sitten ja huhtikuussa tulee kuluneeksi kaksi vuotta siitä, kun juhlavuoden työvaliokunta kokoontui ensimmäiseen virallisluontoisempaan kokoukseensa yhtiön apulaisjohtajan P. Nyqvistin puheenjohdolla.

Yhtiön toimitusjohtaja, vuorineuvos Johan Nykopp oli käynnillään Inkeroisten tehtailla 11. 3. 1970 käsitellyt yhdessä puunjalostusteollisuuden johdon kanssa 100-vuotisjuhlallisuuksia ennakoivan muistion ja tällöin alustavasti päättänyt yhtiön osallistumisesta urheiluja kuntokeskuksen rakentamiseksi Inkeroisiin.

Koska yhtiön pyrkimyksenä oli alkuvaiheessa saada hanke laajemmalle pohjalle, otettiin yhtiön toimesta yhteys asiasta mahdollisesti kiinnostuneisiin tahoihin ja samanaikaisesti ryhdyttiin kokoamaan urheiluja kuntokeskuksen esisuunnittelun kannalta tarpeellisia tietoja. Jo työvaliokunnan seuraavassa kokouksessa käsiteltiin alustavaa tilaohjelmaa, joka toteutettuna olisi merkinnyt uima- ja palloiluhallin lisäksi myös keila- ja ampumaratojen rakentamista. Myös hankkeelle soveliasta tonttiratkaisua pohdittiin toukokuun 1970 kokouksessa.

Suunnitelman keskittyessä edelleen idean "Keski-Kymen urheilu- ja kuntokeskus" ympärille laadittiin yhtiön Inkeroisten tehtaitten toimesta kaksi muistiota. Toinen muistioista oli tarkoitettu yhtiön ylimmälle johdolle ja toinen Sippolan kunnanhallitukselle edelleen luottamuksellisena valtuutetuille jaettavaksi. Näiden toimenpiteiden myötä hanke edistyi kohti lopullista ratkaisuaan.



Lukuisten projektia koskeneiden neuvottelujen jälkeen — niihin osallistuivat mm. johtajat H. Klemetti ja K. Sandsund — myönnettiin yhtiön toimesta tarkoitusta varten suunnittelumääräraha. Hankkeen tulos oli kiteytynyt uimahalliksi, jonka suunnittelijaksi valittiin Arkkitehtitoimisto Ossi Rajala.

Inkeroisten Uimahallin tonttikysymys ratkesi 17. 8. 1970, jolloin Kymenlaakson Kansanopiston Kannatusyhdistys päätti vuokrata Oy Tampella Ab:lle tontin uimahallin rakentamista varten. Sippolan kunta hyväksyi tarkoitusta varten rakennuskaavamuutoksen, jonka Kymen lääninhallitus vahvisti vuoden 1971 puolella. Opetusministeriö hyväksyi uimahallisuunnitelman 30. 11. 1970.

Inkeroisten Uimahallin rakennuspäätös tehtiin Oy Tampella Ab:n hallituksen 4. 11. 1970 kokouksessa. Tällöin päätettiin, että yhtiö rakennuttaa uimahallin edellyttäen, että tonttiasia saadaan kustannuksiltaan sopivalla tavalla ratkaistuksi. Päätöksen jälkeen asetettiin uimahallille rakennustoimikunta: johtaja P. Nyqvist puheenjohtajana sekä jäseninä rakennuspäällikkö L. Karko, varat. M. Kronholm, os.pääll. V. Seppälä ja os.pääll. E. Sjöström, joka on toimikun-

Harjannostajaiset

Inkeroisten tehtaitten 100-vuotisjuhlallisuuksien merkittävimmäksi ja laajakantoisimmaksi kohteeksi on tullut yhtiön Kymenlaakson Kansanopiston tontille rakennettava uimahalli, jonka harjannostajaisjuhlallisuuksia vietettiin 8. 3. Pasilan työmaaruokalassa pidetyssä tilaisuudessa edustivat yhtiötä johtaja Kaj Sandsund sekä apulaisjohtaja Paul Nyqvist. Kutsuvieraina osallistuivat harjakaisiin Kymen läänin urheilulautakunnan sihteeri Eero Kettunen, kunnallisneuvos Veikko Siukkola, arkkitehti Ossi Rajala sekä toimitusjohtaja O. Penttilä.

5.900 m³:n uimahallin on suunnitellut Arkkitehtitoimisto Ossi Rajala apunaan Insinööritoimistot Kontest ja Parkatti-Salonen Ky. Sähkösuunnittelusta on vastannut Inkeroisten tehtaitten voimaosasto. Uimahallin pääurakoitsijana toimii Rakennusliike O. Penttilä.

Uimahallin urakkasopimukset allekirjoitettiin 15.10.71. Urakkasopimuksen mukaan halli valmistuu syyskuun puoliväliin mennessä.

nan sihteeri. Myöhemmin täydennettiin rakennustoimikuntaa ylirak.mest. A. Kaupilla ja ylitj. O. Puhakalla.

Vuoden 1971 alkupuoli kului uimahallin yksityiskohtaisessa suunnittelussa sekä monien käytännön ongelmien selvittelyssä. Hankkeen valmistelusekä toteutusajan ovat Sippolan kunta ja muut viranomaiset sekä Kymenlaakson Kansanopisto suhtautuneet rakentavasti uimahallin yhteydessä esiintulleiden ongelmien ratkaisemiseen.

Uuden vaiheen uimahallin toteuttamiseen tähtäävässä työssä aloitti urakkatarjouspyyntöjen lähettäminen 19. 7. 1971 kysymykseen tuleville urakoitsijoille. Urakkatarjoukset saatiin rakennustoimikunnan käyttöön 16. 8. 1971. Uudeksi vaiheeksi urakkalaskenta muodostui lähinnä siksi, että nyt saatiin kosketus siitä millaiseksi rakennuskustannukset tulisivat muodostumaan. Kun uimahallin oli opetusministeriön ennakkotarkistusvaiheessa alustavasti arvioitu maksavan n. 1 milj.mk, oli lopputulos nyt korkeampi. Myöhemmin rakennustoimikunnan toimesta todettiin, että alustavaa kustannusarviota olivat huomattavasti nostaneet yleinen sekä erityisesti rakennuskustannusten nousu. Tämän lisäksi oli kustannuksia nostavana tekijänä se, että hallin kuutiotilavuus oli lisääntynyt 700 m³. Uimahallin urakkasopimuksiin pohjautuvan kustannusarvion loppusummaksi kirjattiin rakennustoimikunnan pöytäkirjaan 1 549 000 mk.

Uimahallin rakennustyö aloitettiin 12. 10. 71. Yhtiön puolesta vastasi projektin alkurahoituksen järjestämisestä hallintojohtaja B. A. Engblom. Alkurahoitukseen ovat osallistuneet seuraavat rahalaitokset: Kymijoen Osuuspankki, Sippolan Säästöpankki ja Anjalan Säästöpankki. Yhtiön puolesta on uimahallin paikallisena työmaavalvojana ja edustajana toiminut rak.mest. R. Kari. Hänen lisäkseen hoitavat erikoisalojen suunnittelijoiden avustamina valvontaa seuraavat henkilöt: koko rakennustyön osalta DI L. Karko, rakennusteknillisten töiden osalta ylirak.mest. A. Kauppi, sähköteknillisten töiden osalta ylitj. O. Puhakka ja LVI-töiden osalta ins. E. Kouki ja tekn. K. Syrjänen.

Laaditun rakennusaikataulun mukaisesti uimahalli valmistuu syyskuussa 1972.

Inkeroisten Uimahallin rakennuskuutiotilavuus on 5.900 m³ ja rakennuksen kerrosala 1.296 m². Uimahallin iso allas on 8× 25 m, altaan vesimäärä on 320 m³ ja vesipinta-ala 200 m². Opetusallas on 4,5×10 m, vesimäärä on 28 m³ ja vesipinta-ala 45 m². Halliin ei tule hyppykerroksia eikä ponnahduslautaa. Ison altaan syvyys vaihtelee 1,2—2 m ja opetusaltaan 0—0,8 m. Puku-, pesu- ja löylyhuoneet on mitoitettu yhteensä 140 henkilölle, joista on varattu 78 paikkaa miehille ja 62 paikkaa naisille. Pesuhuoneissa on 10 suihkua. Uimahallin pysäköintipaikka on 40:lle autolle.

Rakennus on pyritty maastouttamaan mahdollisimman edullisesti ympäröivään luontoon ottaen mm. huomioon kansanopiston tontin yleinen käyttösuunnitelma.

Uimahallin suunnittelutyöt

Uimahallin kokonaissuunnittelun on suorittanut Arkkitehtitoimisto Ossi Rajala apunaan Insinööritoimisto Kontest ja Insinööritoimisto Parkatti-Salonen Ky kaikki Helsingistä. Sähkösuunnittelun on suorittanut Oy Tampella Ab:n Inkeroisten tehtaitten voimaosasto.

Urakoitsijat

Rakennusurakka, Rakennusliike O. Penttilä, Karhula.
LV-putkityöt- ja vedenkäsittelyurakka, Suomen Vesi- ja Lämpöjohto Oy, Kouvola.
Ilmastointiurakka, Oy Aerator Ab, Helsinki.
Sähköurakka, Teknillinen Hankkija, Kouvolan sähköosasto, Kouvola.

Pohjan tutkimus

Rakennustyön edellyttämän pohjan tutkimustyön on tehnyt Pohjatutkimus Oy.

Muita tietoja

Rakennustyön valvojana toimii rak.mest. R. Kari ja vastaavana mestarina rak.mest. P. Kujala.

Pääurakan urakkasopimus allekirjoitettiin 15.10.1971. Oy Tampella Ab:n puolesta olivat allekirjoittajina johtajat K. Sandsund ja P. Nyqvist ja Rakennusliike O. Penttilän puolesta johtaja O. Penttilä.

Uimahallin rakennustyöt alkoivat 12.10.1971 ja niiden lasketaan valmistuvan syyskuun puoleenväliin 1972 mennessä.

Uimahalli on teräsbetonirakenteinen. Vesikatto on puurakenteinen. Kantavina rakenteina ovat liimapuu- ja aaltopalkit. Katteena on 3-kertainen huopa.

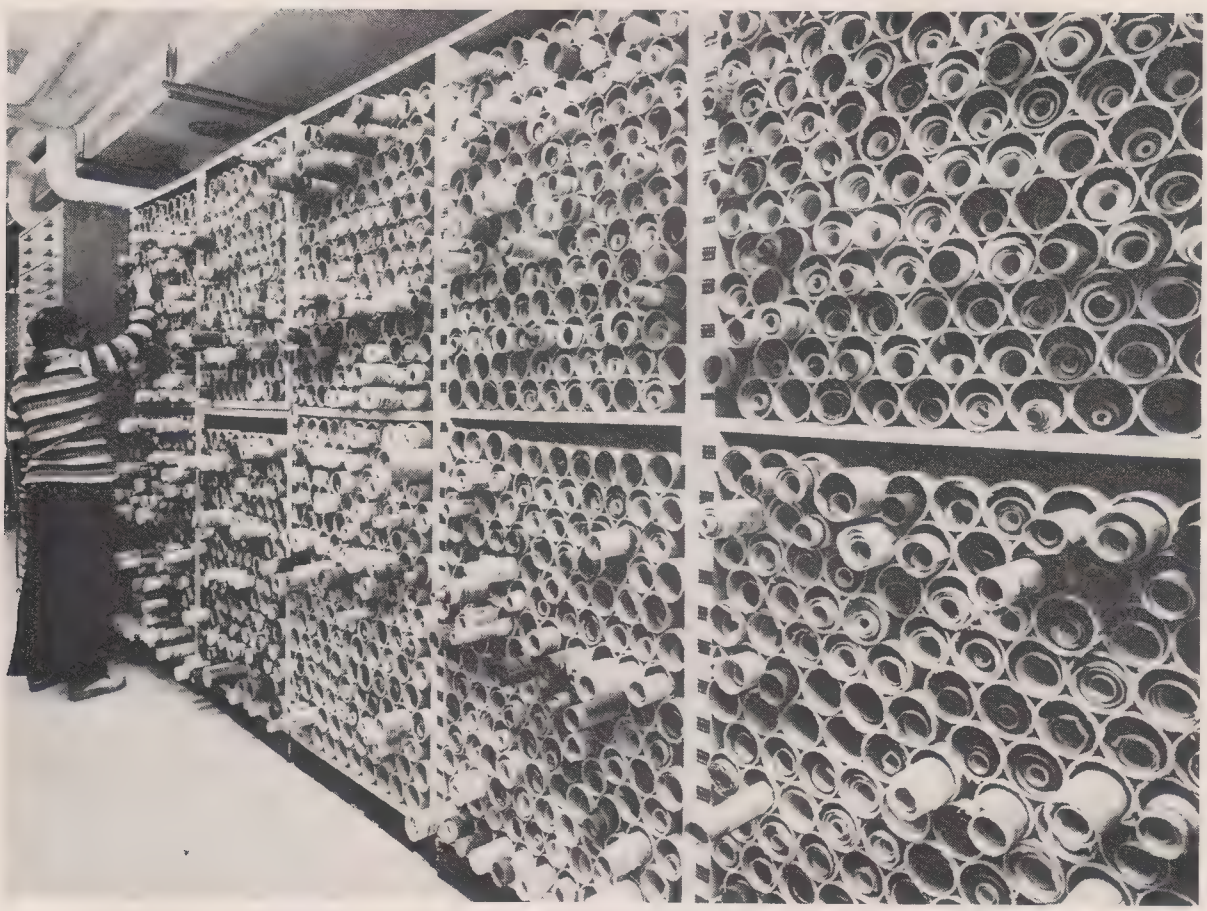
Julkisivut tehdään puhtaaksi muuratusta kalkkihiekkatiilestä. Ison allashuoneen sisäkatto on mineraalivillaa melun vaimentamiseksi.

Konepaja kopioi:

Viisi miljoonaa vuodessa

Konepajan kopio- ja monistustoiminta voidaan jakaa seuraavasti:
— piirustusten valokopiointi ja piirustusarkisto
— piirustusten pienennyskopiointi
— arkki- ja kirjakopiointi
— monistus
— lomakepainatus ja viimeistelytyöt

Nämä toiminnat on konepajalla keskitetty uuden piirustuskonttorin kahteen alimpaan kerrokseen, joissa työskentelee parikymmentä henkilöä.



Arkistonhoitajan hyllyt ovat täpötäynnä alkuperäisiä piirustuksia, mutta etsitty löytyy nopeasti.

Kopio- ja monistustoiminnoista huolehtii teknikko Esko Raikamo. Arkistonhoitaja, rouva Liisa Lankinen on jo kaksikymmentäviisi vuotta vastannut valokopiolaitoksen ja arkiston moitteettomasta toiminnasta.

Koska läheskään kaikilla näiden asioiden kanssa tekemisiin joutuvilla ei ole selvää kuvaa tämän keskeisen osaston toiminnasta ja mahdollisuuksista, on varmaankin syytä selvittää tarkemmin eri yksiköitä. Aluksi muutamia lukuja, joista käy selväksi toiminnan keskeisyys:

vuodessa n. miljoona erikokoista valokopiota
vuodessa n. 30 000 piirustusten pienennyksiä joita käytetään mm. uusien alkuperäisten tekemiseen

vuodessa n. 2 500 000 yksittäiskopioitua ja monistettua arkkia
vuodessa n. 1 500 000 painettua arkkia lomakkeina

Miljoona valokopiota

Valokopiointi erotetaan kopioinnista valmistusteknillisesti: valokopiointi tapahtuu siten, että alkuperäispiirustuksen läpivalottamisella poistetaan ns. pohja valoherkistetystä kopiopaperista tai muovista, jolloin viiva jää valottumatta ja joka senjälkeen kehittyy ammoniakkihöyryn avulla joko puna- tai mustakopioksi paperista riippuen. Kaikissa muissa kopiointimenetelmissä taas valottaminen tapahtuu kuvan päällä.

Alkuperäisellä ymmärrämme aina sitä, mistä kuvaus suoritetaan, oli se sitten todellinen alkuperäiskappale tai kopio. Valokopiolaitoksella on kolme em periaateella toimivaa konetta, joissa siis alkuperäinen on aina joko kuultopaperi tai -muovi, suurin kopion leveys on 115 sm, pituus määräämätön.

Talon arvokkain paikka

Valokopiolaitoksen yhteydessä toimii **piirustusarkisto,** jossa säilytetään kaikki konepajan alkuperäispiirutukset. Niitä on kertynyt vuosikymmenien aikana n. 1 300 000 ja arkistoa pidetäänkin talon arvokkaimpana paikkana. Arkistoon tulee päivittäin n 100 uutta kuvaa, jotka kortistoidaan ja viedään omiin laatikoihinsa. Paikka määräytyy piirustuksen koon ja numeron mukaan. Myös lainaus on mahdollista, jolloin kortistolaatikkoon laitetaan asianomaiselle paikalle lainauslappu. Kopiotilausten mukaan otetaan arkistosta kuvat ja kopioidaan, jonka jälkeen kuva palautetaan oikeaan paikkaansa. Kopiosta leikataan ylimääräiset reunat pois, taitetaan, yleensä mappitaitoksella, ja lähetetään tilaajalle.

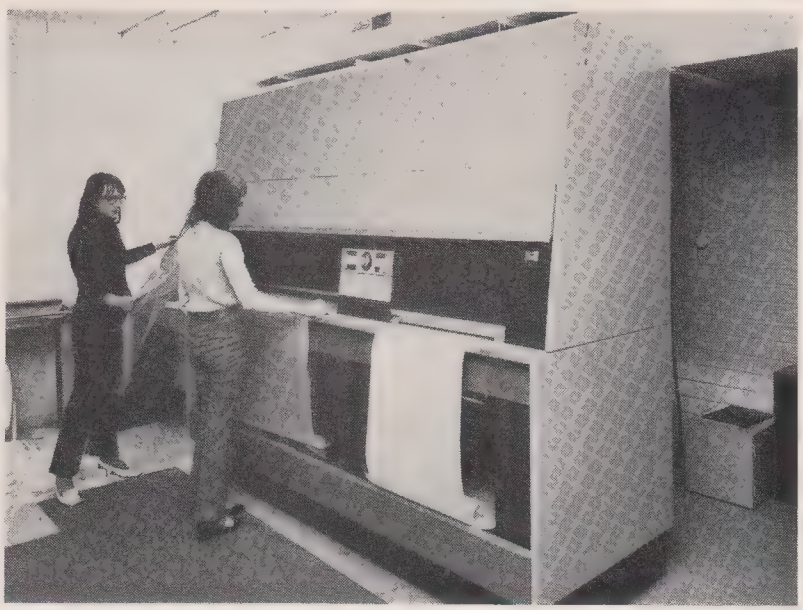
Piirustuksesta voidaan ottaa valokopio valokopiolaitoksen ajanmukaisin konein . . .

Piirustuksen pienennys

Kun halutaan **piirustuskopiosta kopio tai pienennys,** käytetään monistamossa olevaa Xerox 1860 printteriä. Tällä koneella voidaan ottaa kopioita tavalliselle paperille, kuultopaperille ja muoville. Viimemainituista voidaan ottaa kopio valokopiointimenetelmällä, joka onkin kustanussyistä erittäin kannattava menetelmä.

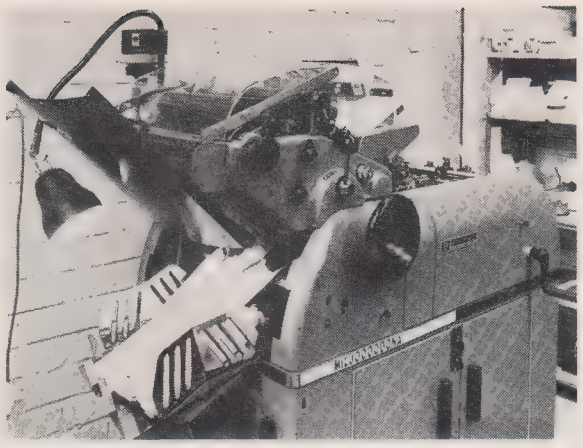
Kone toimii tyypillisellä xerox-periaatteella, jossa alkuperäisen valotus tapahtuu kuvan puolelta. Kuva siirtyy peilien ja objektiivin kautta rummulle joka on päällystetty sähköisesti varattavalla seleenillä. Rummun pyöriessä se varataan aluksi positiivisesti. Kuva piirtyy kun varaus poistuu ns pohjan kohdalta ja jää siis viivan kohdalle.

Rumpu pyörii edelleen ja joutuu värikaukalon kohdalle, josta negatiivisesti varattu värijauhe siirtyy rummulle varauksen omaavalle viivalle ja



. . . ja kopio voidaan pienentää xerox-menetelmällä monistamossa halutuun kokoon.

Kopiosta tehdään paperille masteri, jos tarvitaan yli viisi normaaliarkin suuruista kopiota . . .



. . . ja valmiit monisteet saadaan offsetkoneesta, joka on työskennellyt jo yli kahden miljoonan kappaleen verran.

tarttuu siihen. Samanaikaisesti kulkee kopiopaperi rummun vieritse niin, että peilikuvana rummulla ollut kuva siirtyy paperille luettavaksi tekstiksi. Värijauhe paistetaan paperiin kiinni erillisessä "grillissä", jonka kautta paperi tulee koneesta ulos.

Koneella voidaan kuvata 1:1 sekä erilaisilla pienennyskertoimilla pienentäen. Alkuperäisen suurin koko on 93 sm leveä ja pituus määräämätön.

Meillä on myös käytettävissä **kamera,** joka myös toimii xerox periaatteella, vaikkakin kaikki toiminnat suoritetaan käsin. Etuna edelliseen verrattuna on portaaton pienennysmahdollisuus, sekä se, että koneella voidaan myös suurentaa. Haittapuolena on, että suurin ulostulevan kopion koko on vain A 4.

Mikä monistusmenetelmä?

Lukumääräisesti suurimman osan monistamon toiminnasta muodostavat A 4 koon eli normaaliarkkien sekä kirjojen ja aikakausilehtien kopiointi. Jos kopioita tarvitaan 1—4, puhumme **yksittäiskopioinnista,** yli neljän on **sarjakopiointia** eli **monistusta.** Näinä vuosina on kehitys kulkenut ja kulkee edelleenkin kopiokonerintamalla nopeasti eteenpäin ja uusia koneita tulee jatkuvasti markkinoille. Tästä syystä on hyvin vaikeaa tehdä ostoja. Koska meillä on käytössä keskitetty kopiopalvelu, niin kopiolukemat ovat myös melko suuret ja tarvitaan isotehoisia kopiokoneita, jotta päivittäinen rutiini saataisiin viedyksi läpi. Tämäntyyppisiä koneita on markkinoilla vain muutama merkki. Tällä hetkellä on käytössä kolme menetelmää, joista kannattaa mainita tässä yhteydessä:

— tavalliselle paperille kopioituva
— sinkkioksiidi paperille kopioituva
— negatiivipaperin kautta esikäsitellylle paperille kopioituva menetelmä.

Vallalla on käytäntö, että pidetään koneita vuokraperiaatteella tai maksetaan kopiopaperista. Tänään meillä on yksittäiskopiokoneena tavalliselle paperille kopioiva Xerox 7000,

Tämän jutun — konepaja kopioi — on kirjoittanut tekn. Esko Raikamo. Hän on tämän toiminnan esimies konepajalla.

jonka erikoisuutena normaalin 1:1 kopioinnin lisäksi on neljä eri pienennyskerrointa, jolloin esimerkiksi kaksi A 4-arkkia saadaan kopioiduksi samalle A 4-arkille. Alle viiden kappaleen kopiointisarjat kulkevat tämän koneen kautta.

Pienoispainomme: hyvää jälkeä

Sarjakopioinnissa olemme päätyneet paperipainolevy-offset linjalle. Toukokuun alussa v-71 hankimme täysautomaatti offsetpainokoneen Multilith ASC 1250 ja paperipainolevyjä valmistavan kopiokoneen Bruning 2100, jolla myös suoritetaan A 3 ja kirjakopiointia sinkkioksiidipaperille.

Kopiopaperi ja painolevy ovat materiaaleina erilaiset, mutta siirryttäessä esim. kopioinnista painolevyn valmistukseen se käy kädenkäänteessä. Kopioiminen on periaatteeltaan sama kuin xeroxin, mutta tässä varataan sinkkioksiidilla päällystetty paperi, johon paistetaan rasvapitoinen värijauhe kiinni.

Tässä on eräs mielenkiintoinen seikka jota voidaan käyttää hyväksi. Jos halutaan poistaa joitakin sanoja, kuvia tai viivoja, otetaan kopio koneesta pois kesken prosessin, pyyhitään tarpeettomat pois ja sitten paistetaan. Koska painolevy valmistetaan valokuvausperiaatteella, ei enää tarvita erikoisia kyniä, värinauhoja tai papereita, ainoastaan tavalli-

selle paperille kirjoitettu teksti. Tietysti kopio saadaan sitä parempi, mitä suurempi alkuperäisen kontrasti eli taustan ja viivan tummuusero on; kovan lyijykynän jälki ei juurikaan erotu. Harvoissa tapauksissa on mahdollista tehdä kopiosta parempi kuin alkuperäinen.

Paperipainolevy eli masteri etsataan ts sen pinta karkaistaan ennenkuin se laitetaan offsetiin. Kun masteri on sille varatussa telineessä, ohjelmoidaan näppäimistöstä haluttu monistemäärä ja käynnistetään kone. Kone vetää masterin ylärummun päälle ja kostuttaa sen taustan kohdalta. Viiva, joka on rasvainen, hylkii vettä. Muutaman kierroksen jälkeen puristuvat väritelat masteria vasten ja rasvapitoinen painoväri siirtyy viivan kohdalle — mutta ei kostutetulle taustalle. Sitten ylärumpu puristuu välissä olevaa kumikankaalla päällystettyä rumpua vastaan. Masterilta kuva siirtyy kumikankaalle peilikuvana, ja kumikankaalta paperille, joka kulkee paperipinosta kohdistusradan kautta alarummun ja välirummun välitse luovutuspöydälle.

Ensimmäinen ja viimeinen moniste ovat laadullisesti yhtä hyviä, joten kone vastaa täysin parhaimpiakin kopiokoneita. Yhdellä paperipainolevyllä voidaan painaa n 6 000 monistetta. Erittäin tärkeä seikka tämän koneen käytössä on sen nopeus: normaalipaperia ajettaessa käytetään siinä n. 9 500 kpl/h nopeutta.

Tällä offsetilla tehdään ensinnäkin tavalliset kopiot viidennestä ylöspäin sekä kaikki monistusluontoiset painatukset kuten Konepajan Uutiset, Tekstiilin Uutiset, Tamrock Tänään yms.

Vielä tarkempi painotyö

Lomakkeiden, standardilehtien yms. painamista varten meillä on offsetpainokone A.B. Dick jolla saavutetaan ns. pisteen tarkkuus painatuksen kohdistuksessa. Tämä on tyypillinen offsetpainokone, mutta edelliseen verrattuna erilainen siksi, että siitä puuttuu automatiikka. Tämän ansiosta koneella voidaan suorittaa tarkat kohdistukset. Painolevy on alumiininen, joka valmistetaan siirtokopiomenetelmällä negatiivipaperin kautta. Myös A 3- sekä väripainatukset teemme tällä koneella.

Keväistä Tamperetta

katseli Neuvostoliiton Suomen-suurlähettiläs V F Maltsev puolisoineen ja seurueineen maaliskuun alussa Tampereella. Käynnin kohteena oli myös meidän Lapinniemen puuvillatehtaamme, josta kuvamme. Siinä vas. tehtaan teknillinen johtaja DI Sven Örn, tulkki, suurlähettiläspari ja äärimmäisenä oikealla Oy Tampella Ab:n toimitusjohtaja vuorineuvos Johan Nykopp.

Aikaaviepä viimeistely

Kun ajattelemme esim. Konepajan Uutisia, jonka jokaista 20 sivua painetaan 4 000 kpl, olisi sen **lajittelu** yksinomaan käsin ylivoimaisen suuri tehtävä. Meillä on käytössä erittäin kätevä lajittelukone Lindett, jolla em. lehti voidaan lajitella n 4—5 tunnissa.

Huomattavan osan viimeistely töistä muodostavat **niputus- ja nitomistyöt.** Käytämme kolmea menetelmää nitomisessa:

— "planax" liimausmenetelmä
— GBC muoviset kierreselät
— nitominen nastoilla, jossa apunamme ovat sähkökäyttöiset nitomakoneet.

Kuten kuvauksesta selviää, on käytössämme erittäin monipuolisia koneita ja menetelmiä, joita eri tavoin yhdistelemällä pyrimme mahdollisimman täydelliseen palveluun. Kaikkia mahdollisuuksia on tässä yhteydessä vaikea selvitellä, mutta toivon tämän olevan pohjana asiasta kiinnostuneille tarvitsijoille.

ZONGIGONGZANG — kaupankäyntiä Koreassa

- ***Pjongjang on Pohjois-Korean pääkaupunki.***
- ***Zongigongzang on suomeksi paperitehdas.***
- ***Eino Ekman, konepajan höyrykattilavalmistuksen diplomi-insinööri, edusti Tampellaa suomalaisessa paperitehdastarjouksessa pohjoisimpaan Koreaan.***
- ***Kamsmnida, kiitos, on sana, jonka hän mielellään osoittaa aasialaisen vieraanvaraisille isännilleen.***

Helsinki — Frankfurt — Ateena — Kairo — Karachi — Rangoon — Shanghai — Peking — Pjongjang — Hongkong — Colombo — Al Kuwait — Ateena...

Kukapa ei moiselle matkalle lähtisi mielellään, vaikka se todellisuudessa tietäisikin suurlentoyhtiöiden hemmotelureittien lisäksi useiden vuorokausien junassa köröttelyä, jatkoyhteyksien odottelua, matkantekoa ikäkulussa lentokoneessa tai sodan väistelemistä.

Sota tuntui viiden suomalaisen kauppamiehen matkassa. Menomatkalla oli kierrettävä Siinai ja Vietnam. Alkuperäisestä matkasuunnitelmasta oli kotimatkallakin poikettava: oli kierrettävä myös Intia ja Karachin kenttä, jolle vielä tultaessa oli rauhassa laskeuduttu, mutta joka tällävälin syttyneen sodan aikana oli pommitettu kelvottomaksi. Myös Delhin kenttä oli sotatilan vuoksi suljettu, joten käytettiin Ceylonilla olevaa Colomboa, jonne lentoyhtiö oli evakuoinut henkilökuntaansa.

Sitäkin epätodellisemmalta tuntui junamatka vanhanaikaisen tyylikkäässä pullmanvaunussa paluumatkalla: kolmatta vuorokautta Kiinan maaseutua pohjoisesta, Pekingistä, eteläisen Kantonin kautta Hongkongiin.

Menu: sadantuhannen minuutin munia

Maon ajatuksia, kiinalaista musiikkia ja "Kansainvälistä" tarjottiin junassa palanpainikkeeksi. Ruokailu ravintolavaunussa oli todellinen rituaali: vieraat ohjattiin typötyhjään vaunuun nauttimaan ennalta valitsemiaan herkkuja ja koko henkilökunta asettui tyynesti

seuraamaan ateriointia. Hienotunteisesti esille asetetuista länsimaisista ruokailuvälineistä huolimatta vieraat selviytyivät kunnialla riisipuikoista — joilla tosin harvemmin syötiin riisiä. Se ei kuulu juhlaruokiin, eikä sitä siis vieraille juuri tarjottukaan.

Viimeisellä etapilla ennen Kantonia esiintyivät suomalaiset musikaalisessa maassa maan tavalla konsertoiden kansainvälisin ja kansanlauluin — ja isännät kumartelivat ihastuksesta säteillen.

Useita viikkoja maassa hautuneet mustat munat ovat kiinalaisen ruokalistan huipentuma, ja soijakastikkeen kera tuo hyytelömäinen herkku maistuikin erinomaiselta. Korealaiset taas kunnostautuivat moninaisilla hedelmillään, omenilla, appelsiineilla, persikoilla...

Ihan kotoisastikin saattoi Koreassa ruokailla tilaamalla esimerkiksi blinkitiksam, lättyjä, tai nantsuvantsa, lihapullia, mutta yhtä hyvin maistui kokoonpanoltaan erittelemätön sin sun loo.

Kulinaristisen rohkeuden näyttönä aterian voi sitten lopettaa kulauksella rohkeutta antavaa käärmeviinaa — nimeltään pullosul. Paras kiitos aasialaiselle keittiölle lienee, että vaimolle ostettiin kiinalainen keittokirja!

Ruokalista oli paras aapinenkin. Kielen oppiminen ei ollut suomalaiselle kohtuuttoman vaikeaa — johtuneeko sitten siitä, että ensimmäisen korean kieliopin laati kauan sitten muuan suomalainen japanilaista haastattelemalla! Ja yhden sanan oppi heti varmasti lukemaan: Kim Il Sung.

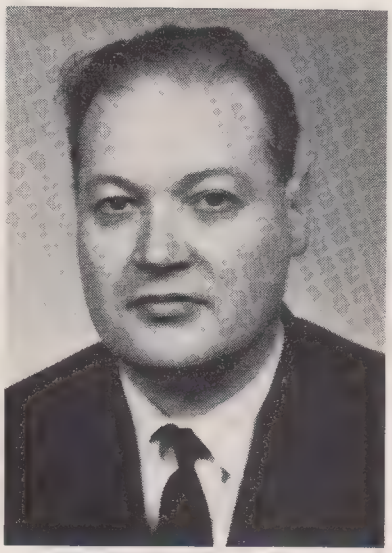
Kunnioitettu johtaja toveri Kim Il Sung

Pohjois-Korean johtaja Kim Il Sung on paljolti suureen naapurinisäntään Mao Tse Tungiin rinnastettavissa. Molempien opit ovat maan yhteiskunnallista elämää säätelevä voima, molemmat ovat käyneet suurisuuntaisiin uudistuksiin käsiksi. Kuten Maosta kerrotaa Kim Il Sungistakin legendaarisia tarinoita: tässä hän johti sissipäällikkönä taistelua

Korea rakentaa. Raskas metalliteollisuus on avainasemassa.

Mantshurian vuorilla, tässä hän lausui kuuluisan "paikan-päällä opetuksensa" ...

"Kaikkialla, kaikki saalis, kaikille riittävästi," on johtajan "paikan-päällä-neuvo" kalastajille, ja se pätee Korean koko talouselämään. Uudistuksissa on tärkeintä määrä, tuotteiden riittäminen kymmenmiljoonaisen kansan tarpeisiin.



Eino Ekman, matkamies

"Kim Il Sungin teoksia ei ollut yhtä paljon esillä kuin Kiinassa Maon, molemmat kyllä olivat ilmaisia. Vähäisyyteen saattaa olla syynä myös painopaperin puute, mitä me kauppojen maittemme välille syntyessä olimme poistamassa," sanoo Eino Ekman. Paperitehdas rakennettaisiin vuoren sisään Mantsuriaan, Siperian puulajeja kasvaville karuille pohjoisille alueille, ja se tuottaisi painopaperia ja kartonkia. Vielä ei paperiteollisuutta Koreassa ole nimeksikään: tuotto on vuodessa asukasta kohti noin puolitoista kiloa — tarve runsas kolme. Vertauksen vuoksi: me suomalaiset olemme maailmantilastojen

kärjessä tuottamalla yli tonnin paperia vuodessa asukasta kohti.

"Raskas teollisuutemme on taloudellisen itsenäisyytemme perusta," on rakastettu ja kunnioitettu johtaja sanonut. Kulutushyödykkeiden tuotanto on nyt toissijaista traktorien, jeeppien, veturien ja aseiden valmistuksen rinnalla. Jalometalleja ja korkealuokkaisia silkkituotteita pyritään käyttämään tavaranvaihdon välineinä.

Ahkeruus on ilomme

Eräänä perjantaina ei kauppamiestemme avuksi löytynyt konekirjoittajaa mistään — missä syy? Ei, konttoristit eivät suinkaan olleet aloittaneet varhaista pitkän viikonlopun viettoa, vaan he olivat tavan mukaan maatöissä.

Uutteruus on korealainen hyve: mistä koneet puuttuvat, siellä tartutaan toimeen käsin; missä on tuottamattomia rinteitä, sinne raivataan satoja kilometrejä hedelmäpengermää; missä on vapaata aikaa, siellä tutkitaan toveri Kim Il Sungin oppeja.

Opetus ja sivistysharrastukset ovat lähellä Kim Il Sungin sydäntä. Lukemattomien "paikan-päällä-opetusten" lisäksi hänen nimeään kantavat esimerkiksi yliopisto sekä suuri opiskelijoiden ja lasten palatsi. Rakennuksessa on runsaasti tilaa eri harrastusmuodoille, joista muuan on lasten sotilaskasvatus. Milloin pikku sotilaat laulavat ja leikkivät, milloin opettelevat aseen käsittelyä toden teolla.

Kuvia Koreasta

Pjongjangilainen katukuva ei ole "eksoottinen", meikäläistä kummempi. Tummansinisiin, siisteihin, maolaisittain kuositeltuihin virkapukuihin pukeutuneet, kampaukseltaan varsin länsimaiset miehet, sotilaat, kansallispukuiset vanhukset ja täysin meikäläisittäin pukeutuneet korealaiset väistelivät vähäistä, mutta katuja hallitsevaa autoliikennettä kuin meillä konsanaan.

"Lapsia oli paljon," huomauttaa Eino Ekman, ja koska lastenvaunuja ei ollut vaan pienokaiset keikkuivat äitiensä selässä kangastelineessä, heidät huomattiin. Huomiota herättivät myös erikseen anottavissa olevat Kim-merkit ja koululaisten univormuihin kuuluvat punaiset solmiot — sekä itse koululaiset: "Opiskelijoiden ja nuorten palatsissa meitä tervehdittiin aina rytmikkäin kättentaputuksin. Kadulla taas koulutyttöryhmät pysähtyivät ja tekivät meille kunniaa vetämällä oikean käden keskelle otsaa nenän jatkeeksi. Pojat eivät näin tehneet. En tiedä, oliko syynä erilainen opetus vai poikien karskimpi luonto. . ."

Ostoksilla korealainen perheenemäntä voi joutua runsaudenpulan eteen — maan kunnia-asianahan on, ettei puutetta ole mistään. Erityisesti säilyketeollisuutta on kehitetty.

Suurempi ongelma on löytää kauppa — niin länsimaiselta silmältä piilossa nuo näyteikkunattomat myymälät ovat. Nenä ruudussa kiinni saa useinkin vasta selvää, minkä alan liikkeestä on kysymys. Koreassa niinkuin Kiinassakin on ulkomaalaisille tarkoitettuja, lähetystöalueella sijaitsevia "ys-

Rakastettu ja kunnioitettu johtaja, toveri Kim Il Sung opastaa hedelmänviljelijöitä kuuluisilla "paikan-päällä-mietelmillään".

tävyyskauppoja", joiden silkkivalikoimat ovat sangen edustavat.

Lauantai-iltapäivät kuluvat korealaisilta opiskellen. Jokaisen luokkahuoneen katederin takana seisoo luonnollista kokoa oleva rakastetun ja kunnioitetun johtajan kuva; kaikki oppiminen tapahtuu Kim Il Sungin periaatteiden henkeen. Samaa kuvaa ovat aikuisopiskelijoiden lapset käyneet aamulla koulupäivän alkajaisiksi tervehtimässä.

Kiina pohjoisesta etelään

"Pohjoisen pääkaupungin, Pekingin, kaduilla oli autoja vähän, mutta niiden aiheuttama meteli sitäkin hirveämpi," kertoo Eino Ekman. "Rangaistus päälleajosta oli ankara, ja kun jalankulkijat kulkivat missä kulkivat, antoivat autoilijat jatkuvasti äänimerkkejä. Pimeän aikaan autot liikkuivat sitäkin huomaamattomammin: ajettiin valoitta ja lyhyet valot tuikattiin päälle vain hetkeksi vastaantulijan kohdalla."

"Kuvista saa ehkä väärän käsityksen kiinalaisten vaatetuksesta. Itse asiassa ei juuri muuta näkynyt kuin mao- sekä sotilaspukuja niin miesten kuin naistenkin yllä — ellei tyyli johtunut kylmästä vuodenajasta. Pekingissä useimmilla oli myös harsokankaasta tehty pölynsuojus kasvojen edessä, sillä sateettomana aikana kuten talvella, muuttuu pohjoinen maaperä elottomaksi ja kuivaksi jota tuuli sitten pöllyyttää. Etelässä Kantonin seuduilla taas ei pölynsuojuksia näkynyt."

"Mantshurian eteläosa pohjoisessa Kiinassa on teollisuusaluetta, jonka ilma oli sakeaa kivihiilisavusta. Aurinko näkyi savuverhon läpi vain punaisena pallona. Erikoisesti huomiota herättivät sotamaalauksessa olevat savupiiput, joita ei ilman maalausta mustasta taustasta olisi erottanutkaan. Alueella on puolisen tusinaa miljoonakaupunkia, joukossa 6-miljoonaisiakin."

Aasialaisen elämäntavan portit sulkeutuivat junan ohittaessa Kiinan ja Hongkongin rajan ja porhaltaessa "uuden territorion" viheliäisen, muovin- ja tynnyrinpalasista kootun hökkelikylän läpi vapaakaupungin yltäkylläisyyteen. Hongkongista saa ostaa mitä tahansa — ja puoleen hintaan. Se houkuttelee hökkeleihin uusia asukkaita yhtälailla kuin turisteja ja liikemiehiä varakkaisiin osiin eri puolilta maailmaa — kaikilla on mahdollisuus vaurauteen, mutta "uudesta territoriosta" muuttaneen tilalle on jo tulossa toinen. Vastakohtaisuus elämäntahdiltaan epätodellisen nopeassa ja värikkäässä kaupungissa säilyy. Kauppoja tekevät suurliikemiehet ja katukauppiaat, lentokoneet lähtevät päivittäin New Yorkiin, Ateenaan, kotiin. Tasiman napsida — näkemiin koreaksi!

"Maaseudulla niin Kiinassa kuin Pohjois-Koreassakin kiintyi huomio asuntojen maauuneihin, joista savukaasut johdetaan maan alla jonkin matkaa rakennuksesta olevaan savupiippuun. Nämä keramiikkaputkista tehdyt savupiiput saattoivat nousta talon harjan yläpuolellekin."

"Maalaistalot Kiinassa olivat yleensä harmaata savea ja suoraan paikan päältä lapioidut — en sentään kuullut yhdenkään sateella liuenneen alkuperäiseen olomuotoonsa. Talot olivat yhdessä ryhmässä, pellot ja porrastetut riisivainiot kastelujärjestelmineen ympärillä. Härät ja aasit olivat vetojuhtina — autoja ei maaseudulla näkynyt."

"Kartiomaiset kummut pohjois-Kiinassa merkitsivät esisän hautaa — mitä korkeampi kumpu, sitä arvokkaampi vainaja oli ollut. Hauta sai olla koskematta niin kauan kunnes sade ja tuuli olivat hävittäneet kummun, jolloin maa voitiin taas ottaa viljeltäväksi. Puhemies Mao vastustaa tätä hautaamistapaa, sillä eräin paikoin se sitoo jopa neljänneksen peltoalasta viljelemättömäksi. Koreassa ja etelä-Kiinassa haudat sijaitsivat mäkien ja vuorten rinteillä, kallioluolissakin."

Valtavassa maassa ovat ilmaston erotkin suuret. Kotimatka alkoi Mantshuriasta, lumisten vuorten keskeltä; Pekingin tienoilla oli vielä pakkasta, mutta maa oli lumeton ja kuollut. Etelärannikolla kasvoivat palmut, bamburuo'ot, banaanit ja ananakset, ja puut olivat trooppisen suuria keski-Kiinan kääpiöpuihin verrattuina.

Mitkä ovat suuria?

Maamme suurimpia huolintaliikkeitä ovat Huolintakeskus Oy, John Nurminen Oy, Merihuolto Oy, Oy Lars Krogius Ab, Oy Merikiito Ab, Henry Nielsen Oy/Ab ja Oy Viktor Ek Ab. Tarkkoja lukuja eri huolintaliikkeiden markkinaosuuksista ei kuitenkaan ole käytettävissä. Vuoden 1970 liikevaihdon mukaan yhtiöt sijoittuivat seuraavaan järjestykseen:

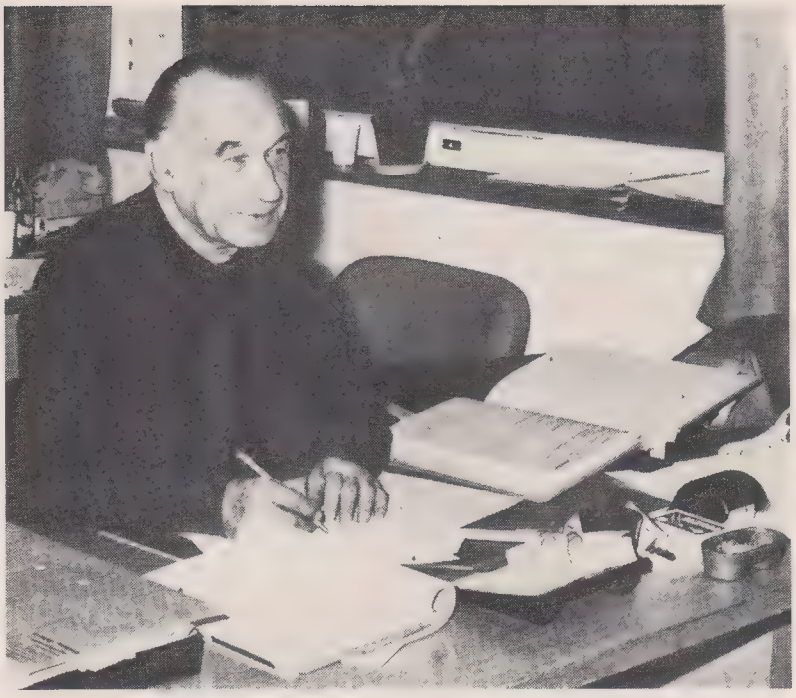
Viktor Ek	19,3 mmk
Yleinen Huolinta	14,0 mmk
John Nurminen	10,3 mmk
Huolintakeskus	8,3 mmk
Enroth	8,2 mmk
Axel Holmström	7,8 mmk
Merihuolto	7,5 mmk
Merikiito	6,3 mmk
Henry Nielsen	5,5 mmk
Lars Krogius	5,5 mmk

Viktor Ekin ja Axel Holmströmin osalta luvut ovat vuodelta 1969.

Huolintaliikkeiden liikevaihto ei osoita niiden markkinaosuuksia. Liikevaihtoon vaikuttaa tuntuvasti tuontihuolitsijan kautta kulkevan tavaran tullausarvo. Toiminnan laajuudesta (asiakasmäärästä, työntekijöiden lukumäärästä ja toimipisteiden lukumäärästä) tullausarvo ei sen sijaan osoita mitään.

Useat huolintaliikkeet kuten John Nurminen ja Viktor Ek harjoittavat muutakin liiketoimintaa kuin huolintaa. Luonnollisesti tämä muu toiminta lisää myös liikevaihtoa.

Pohdittua puolelta vuosisadalta



Tauno Wideman kauppakonttorista puolen vuosisadan tältä . . .

● ***Eläkkeelle lähdöstä: "Se joka sanoo, ettei eläkkeelle lähdössä ole haikeutta, ei puhu aivan totta. Tokihan uudessa elämäntyylissä on totuttelemista."***

Viisikymmentäviisi vuotta Tampellan konepajan varastonhoitajana toiminut Vilho Aleksander Wideman oli vanhan kansan isä, ehdottomasti vaativa auktoriteetti, joka kulmakarvojen rypistyksellä sai poikiin vauhtia.

Isän esimerkki toi Tauno W i d e m a n i n k i n konepajalle — ja toipa lähes samanmittaisen työpäivän tekijäksi. Puoli vuosisataa tuli täyteen hänen jäädessään eläkkeelle tämän vuoden alussa.

● ***Uudelle työntekijälle: "Älä ole liian tietävä, kysy neuvoja! Kaikki me olemme toisistamme riippuvaisia — yhteinen keskustelu selvittää monta pulmaa. Omat tietosi ja työn vaatimat tiedot ovat kaksi eri asiaa."***

Asiapoikana on moni aloittanut. Arvon nousua merkitsi pääsy toiseksi sinikopioiden ottajaksi konttorin kolmanteen kerrokseen. Turbiiniosastolla Tauno oli oppinut tuntemaan talon ja henkilökunnan asiat varsin tarkkaan, ja konttorissa sai tuta, mitä oli juosta tosissaan.

Seuraavalla sijallaan urakkakonttorissa Tauno Wideman oppi merkitsemään koneistettavat pinnat korteille ja hiukan myöhemmin sota-aika opetti palelemaan it-boforsilaisen takana mallimakasiinin katolla turvaten muutamaan metallilevyyn, joiden tiesi kaatuvan pienimmästäkin ilmanpaineesta.

● ***Työn tahdista: "Kun mies ennen tuli taloon, hän oli ja pysyi. Nyt ollaan liikkuvaisempia — ja puoli viideltä korttikellolla jonossa. Palkkataso on noussut entisestä, eihän ennen useillakaan voinut olla ajatustakaan kesämökistä tai autosta."***

Palkkauskonttorissa yhtenä kolmesta palkanlaskijasta oltuaan tuli Tauno Wideman kauppakonttoriin vuonna -33, ja jälkihinnoittelussahan hän viihtyi eläkeikään asti. Alkajaisiksi kauppakonttorilainen vei käsin tietoja suuriin kirjoihin — neljänkymmenen vuoden kuluessa tuli tietokoneesta tuttu työväline.

Automaattisen tietojenkäsittelyn tulo kauppakonttoriin toisaalta helpotti työtaakkaa, toisaalta lisäsi entisten vuodenvaihderaporttien määrän aluksi kolmannesvuosittain, nyt vielä useammin tehtäväksi. Jälkihinnoitteluun ATK:sta tuli päätöslehti, jossa ovat mukana valut, raaka-aineet ja erikoisosat. Laskut laaditaan hankintasopimuksen mukaan, laskuttajat kirjoittavat ne puhtaiksi ja lähettävät asiakkaille.

● ***Yhteyksistä työpajaan ja johtoon: "Ennen oltiin aina yhteydessä suoraan verstaalle työnjohtajaan. Ja vieläkin, jos pieni virhe on heti korjattavissa, otetaan puhelu työpajaosastolle."***

"Suolaprosentin" määräsi konepajan johtaja itse, jolle suoraan käytiin esittämässä tutkitut sopimushinnat ja laskutussuunnitelmat. Ja harvoin työt miinukselle menivätkään.

Ruotsinkieltä käytettiin silloisessa kauppakonttorissa niin runsaasti, että puoli vuotta kului suomenkieliseltä kaikkeen perehtyessä. Vanhemmat työtoverit olivat kuitenkin alusta pitäen tukena.

Palkkapussit saivat kuukausipalkkalaiset henkilökohtaisesti konttoripäälliköltä kuukauden viimeisenä päivänä. Förskottia sai helposti: kirjoitit niinsanotun shekin ja lähetit asiapojan noutamaan rahat. Rehellisyyteen toki uskottiin, mutta liian innokkaasti etukäteen eläneille oli kuukauden 15. päivän palkanmaksuun siirryttäessä järjestettävä varsin pitkä ylimenokausi, jotta saivat raha-asiansa kuntoon.

● ***Ihmissuhteista: "Kyllä minä tykkään, että yhteismeininki lähentäisi paljon. Ja jos oltaisiin kanssakäymisessä muutoinkin kuin työn parissa, oppisimme paremmin ymmärtämään toisiamme ihmisinä."***

Asiatytöstä alkaen tanssitti konepajan johtaja konepajan tyttöjä hilpeiden hiihtoretkien tai rekiretkeilyn päätteeksi tutun maalaistalon pirtissä. Iltamaohjelmille aplodeerattiin yhdessä, ja kun virkailijoiden omakotiyhdistys hankki ensimmäiset alueensa Suinulan ja Jussilan suunnalta, syntyi tie sinne talkoovoimin.

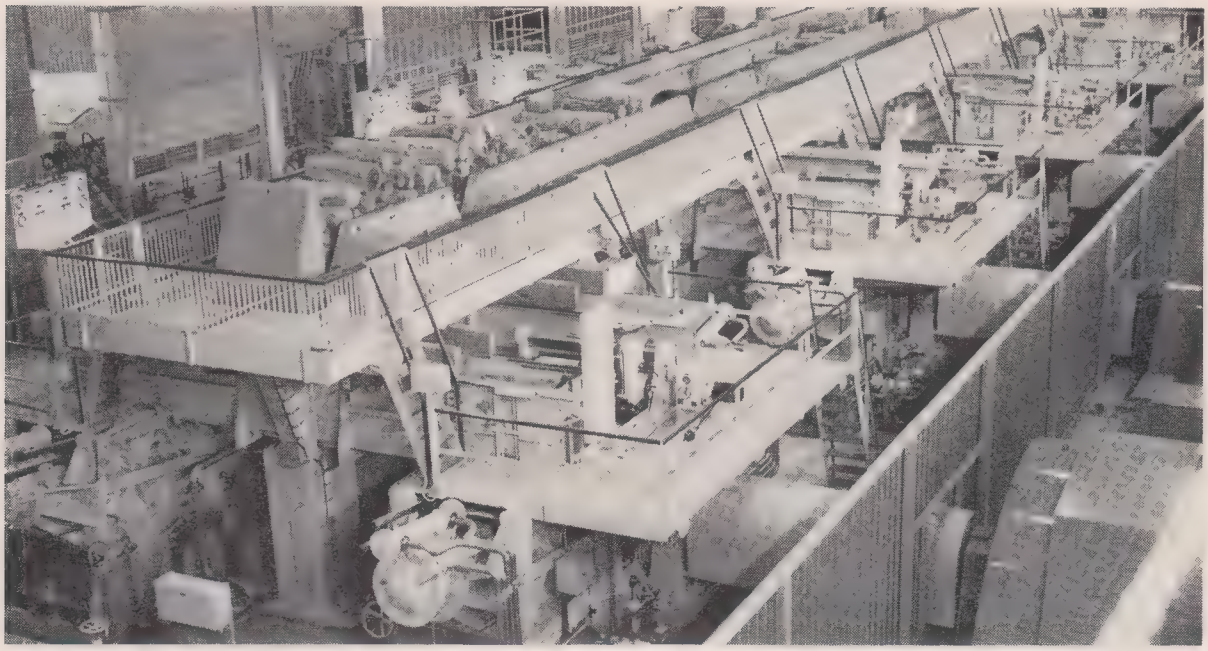
● ***Työtovereista: "Oikein hyvin on mennyt kaikki — työtoverit ovat aina olleet erinomaisia. Yhtään asiaa ei ole jätetty kaivamaan mieltä, ja siksi luonnollisesti sattuvat vastoinkäymiset ovat jääneet pieniksi harmeiksi."***

. . . ja Lapinniemen konttoristeja puolen vuosisadan tuolta puolen.

Kymin Oy Voikkaan uusi puuhiomo käynnistetty

Tämän vuoden helmikuussa saatiin Kymin Oy:n Voikkaan tehtailla päätökseen Oy Tampella Ab:n toimittaman uuden puuhiomon koekäyttö, ja laitos otettiin tuotannolliseen käyttöön.

Hiomo tuottaa 60 CSF hioketta 320 to/24 h ilmakuivana. Prosessin mitoituksessa ja laitesijoituksessa on otettu huomioon mahdollisuus nostaa tuotanto 400 to/24 h saakka asentamalla yksi hiomakonepari lisää.



Koko laitoksen tehdassuunnittelusta on vastannut Oy Tampella Ab konepaja, joka myös on toiminut hiomon laitteiden sekä rakennuksen teräsrakenneosan päähankkijana.

Hiomossa on kahdeksan (8) Tampella 1810 hiomakonetta asennettuna parittain neljään linjaan. Kutakin linjaa käyttää 6 MW 300 rpm tahtimoottori, toimittaja Oy Strömberg Ab.

Puiden syöttö hiomakoneille on automatisoitu Kone Oy:n syöttökuljetinjärjestelmän avulla. Kuljetinta on edelleen kehitetty aikaisemmista laitoksista lähinnä käyttövarmuutta sekä huoltotöitä silmällä pitäen. Tämän laajennusprojektin yhteydessä toimitti Kone uudet syöttölaitteet myös tehtaan vanhassa hiomossa käyville ketjuhiomakoneille.

Hiokkeen lajittelu tapahtuu kaksiportaisena sarjaan kytkettyjen Tampella-BC Selectifier 36 P sihtien avulla. Sihdit voidaan kytkeä myös rinnan, mikäli massa halutaan lajitella vain yhdessä portaassa.

Hiekan ym epäpuhtauksien erottaminen massasta tapahtuu lajittelun eteen asennetuilla Ruffclone-syklooneilla.

Rejektin jauhatus tapahtuu ns. sakeamassajauhatuksena. Lajittelun rejekti sekä murskattu tikkumassa johdetaan sekoitettuna rejektisaostajalle, josta massa syötetään n. 20 % sakeudessa kahdelle rinnan kytketylle Asplund RGP 36 -jauhimelle.

Jauhettu rejekti lajitellaan Selectifier 36 P -sihdillä. Ennen painelajittelua voidaan massa haluttaessa ajaa myös kolmevaiheisen Enso-Bauer pyörrepuhdistuksen kautta.

Valmis hioke sakeutetaan Oy Wärtsilä Ab:n WIS 3,5×8 m imusuotimilla n. 10 . . . 12 % sakeuteen ja varastoidaan 1 000 m^3 sakeamassatornissa ennen paperitehtaalle pumppaamista.

Hiomakoneiden sekä koko prosessin valvonta ja ohjaus on keskitetty yhteen valvontahuoneeseen, josta käsin tapahtuu tahtimoottoreita lukuunottamatta myös kaikkien laitteiden käynnistykset.

Hiojien työn rationalisoimiseksi on prosessi-instrumentointi sekä automatisointi pyritty viemään mahdollisimman pitkälle. Hiomossa työskentelee kussakin vuorossa kaksi hiojaa, joista toinen toimii ajoittain mm. syöttökuljettimen käyttäjän vapauttajana.

Vesien suojelun kannalta hiomon "suljettu" prosessi on erittäin edullinen, sillä viemärin kautta ulos laskettava vesi muodostuu miltei yksinomaan eri tiivistevesien mahdollisista vuodoista.

Ekonomi Pentti Hiltunen Kansallis-Osake-Pankki

Yritysten erityisrahanlähteitä

Erityisrahanlähteitä

Lainat

Rahoituslähde	Saajat	Käyttötarkoitus	Luottomäärä	Luottoaika	Korkoedut	Hakeminen	Lisätiedot
Teollisuuslainat PSP:n varoista	teollisuusyritykset	tuotantorakennukset, joiden kust. arvio vähint. mk 300.000	enint. 50 % kokonaiskust.	enint. 10 v.	6 %	omalla lomakkeella hakuaika yl. alkuvuodesta	KTM:n teollisuusosasto, aleksanterink. 10 E, Hki 17 10041
Teollistamisrahasto Oy	teollisuusyritykset	koneet, laitteet, tontit, rakennukset käyttöpääoma	vähint. mk 20.000	enint. 15 v.	8 3/4—9 1/4 %	omalla lomakkeella jatkuvasti	Teollistamisrahasto Oy, Lönnrotink. 13, Hki 12, 644706
Matkailun Kehitysrahasto Oy	matkailuelinkeinoa harjoittavat yritykset	kalusteet, laitteet, rakennukset	enint. 30 % hankkeesta ja vähint. mk 30.000	enint. 15 v. (3 vapaa vuotta	8 1/2 %	omalla lomakkeella jatkuvasti	Matkailun Kehitysrahasto Oy, Lönnrotinkatu 13, Hki 17, 640228
Kehitysaluerahasto Oy	kehitysalueilla olevat seuraavien alojen yritykset: teollisuus, matkailu, turkistarhays, kalanviljely kauppapuutarha, turvetuotanto ja työllike	1. rakennukset, koneet, laitteet 2. käyttöpääoma 3. tutkimus- ja kehittämistoiminta 4. yritystoimintaan osallistuminen	1. enintään 75 % kokonaiskust. 2. " 3. " 4. enint. 50 % yrityksen osake- tai osuuspääomasta	1. enintään 20 v. ja vapaavuosia enint. 4 2. " 3. enintään 10 v ja vapaa vuosia 4 4. sop. mukaan	7 3/4 % (lainat ilman turvaavaa vakuutta 8 1/4 %+1/2 %)	omalla lomakkeella jatkuvasti	Kehitysaluerahasto Oy Kuopio Savilahti 971-14661 Oulu Kirkkok. 11 981-23788 Vaasa Rantak. 16 961-241177
Vakuutusyhtiöt	teollisuuden lisäksi myös muiden alojen asiakasyritykset	rakennukset	ei rajoja	esinevak. yht. 10 v. henkivak. yht. 15—25 v.	8 3/4 %	omalla lomakkeella jatkuvasti	Vakuutusyhtiöt
Eläkevakuutusyhtiöt	vakuutusmaksuja maksavat työnantajat, yksityiset ja yritykset	a) TEL-takaisinlain. b) sijoituslainat	a) vak. maksujen määräsuhteellinen vähint. mk 3.000 b) ei rajoja	a) kuoletus 5 % % lainamäärästä	a) 7 % b) 8 1/2—8 3/4 %	omalla lomakkeella jatkuvasti	Ilmarinen, Kalervo, Eläke-Varma, jne.
Metsäalan työeläkekassa	Vakuutusmaksuja suorittaneet alan yritykset + kunnat + valtio	kunkin alan tuotannolliseen toimintaan	riippuu vakuutusmaksujen määrästä	pitkäaikainen yleisin 10 v.	yleisin 8 1/2 %	vapaamuotoinen hakemus	Työeläkekassat, Kampinkatu 4—6. 00100 Hki 10 646626
Satama-alan työeläkekassa	"	"	"	pitkäaikainen yleisin 10 v. lyhytaikainen yleisin 4 v.	yleisin 8 1/2 %	"	"
Rakennusalan työeläkekassa	"	"	"	"	yleisin 8 1/2 %	"	"
Kansaneläkelaitos	teollisuuden lisäksi myös voimatalous, kauppa ja liikenne	koneet, laitteet, rakentaminen	a) investointi luotot, enint. 25 % kust. vähint. mk 30.000 b) lyhytaikainenvähint. mk 100.000	a) 5—10 v. b) 3—6 kk.	8 1/2 %	vapaamuotoinen hakemus laitoksen hallitukselle	Kansaneläkelaitos, sijoitusosasto 413011
Osamaksukaupan rahoitusyhtiöt	kaupan- ja teollisuuden yritykset	ajoneuvot, koneet ja laitteet kestokul. hyöd.	asiakaskohtainen limiitti	jatkuva (pitkäaikainen sopimus)	4,9—8 % p.a. flate rate+2 % p.a. limiitti provisio	asiakkaan pankin konttorin välityksellä	Osaluotto Oy (KOP) Aleksanterink. 44 00101 Helsinki 10 Osamaksu Oy (PYP) Siltasaarenkatu 14 00530 Helsinki 53 Oy Asiakasluotto (HOP) Mikonkatu 9 00100 Helsinki 10
Leasing-luotto	myös muut kuin teollisuusyritykset	koneet, laitteet	ei ylärajaa vähint. mk 10.000	vuokra-aika = taloudellinen käyttöikä	kuukausivuokra, riippuu vuokra-ajan pituudesta	omalla lomakkeella	Vuokrausluotto Leasing Oy, Aleksanterinkatu 44, 00100 Helsinki 10 10336 Leasing-rahoitus Oy Siltasaarenkatu 14A, 00530 Helsinki 53 718522
Factoring-luotto	tavaroita ja palveluksia toisille yrityksille myyvät yritykset	riidattomat lyhytaikaiset laskusaatavat	enint. 80 % laskusaatavien määrästä	jatkuva (pitkäaikainen sopimus)	korko: normaali antolain korko paikkio: 0,5-2,5 % kokon. laskutuksesta	omalla lomakkeella	Suomen Interfactors Oy, Aleksanterinkatu 44 00100 Helsinki 10, 10336 Factoring-rahoitus Oy Siltasaarenkatu 14 A 00530 Helsinki 53, 711655
SITRA (Suomen Itsenäisyyden Juhlavuoden 1967 Rahasto)	liikeyritykset, tutkimuslaitokset ja -ryhmät	tutkimus- ja kehittelytyö; tuote-, prosessi- ja systeemikehittely	Rahoitus tapahtuu lainojen tai avustusten muodossa. Viimemainitut palautusvelvollisuudella, mikäli hankkeesta koituu taloudellista hyötyä.			vapaamuotoinen hakemus SITRAN kaava jatkuvasti	SITRA Uudenmaankatu 16 00120 Helsinki 12 630671
Sponsor Oy	yksityiset ja yhteisöt	a) tuoteideoiden kehittely b) yritystoiminnan tukeminen	a) Rahoitus lainojen ja avustusten muodossa. Viimemainitut palautusvelvollisuudella, mikäli taloudellista hyötyä. b) Hankkii osakkeita kasvukykyisiin yrityksiin			Sponsor Oy:n lomakkeella jatkuvasti	Sponsor Oy Lönnrotinkatu 13 00120 Helsinki 12 644706

Luottorahoitus muodostaa huomattavan osan yritysten tarvitsemien pääomien kokonaistarpeesta. Pankit ovat tyydyttäneet pääosaltaan tämän luotontarpeen. Näiden perinteisten luotonantajien rinnalle on kehittynyt lukuisa joukko erityisrahalaitoksia lähinnä teollisuuden rahoitustarpeita tyydyttämään. Näiden merkitys on kasvanut vuosi vuodelta, jota osoittaa niiden suhteellisen osuuden kasvaminen teollisuuden kokonaisrahoitustarpeen tyydyttämisestä. Näin ne ovat omalta osaltaan täydentämässä pankkien luotonantomahdollisuuksia ja ovat täten mahdollistaneet monien investointien toteuttamisen.

Pankit ovat pyrkineet tekemään näiden luottolaitosten toimintaa tunnetuksi yrittäjien piirissä ja

Ulkomaankauppa

Rahoituslähde	Saajat	Käyttötarkoitus	Luottomäärä	Luottoaika	Korkoehdot	Muut ehdot	Hakeminen ja lisätiedot
Uusvientiluotto; pankki/ Suomen Pankki	pieni ja keskisuuri teollisuus	uusviennin edistäminen: valmistus, markkinointi	vähint. mk 20.000 ja enint. 1mmk	3+3 kuukautta voidaan anoa jatkoa	7 %	viennin tapahduttava vapaita valuuttoja vastaan	hakemus, pankille + Suomen Pankin liite
Vientivekseli; pankki/Suomen Pankki	viejät	ostajalle myön. enint. 9 kk:n vientiluoton rah. (ei maatalous-tuotteet)	ei rajoja	enint. 9 kk	vaihteleva (minimi 6 %)	hyväksyjänä ostaja tai rembursin perusteella pankki; vaihdettava valuutta	pankin luottoanomus-lomake
Suomen Vientiluotto Oy	vientiä harjoittavat yritykset (myös suunnittelutyöt)	a) ostajalle myönnetyn vientiluoton rahoitus b) valmistus c) kaupintavaraston perustaminen ulkomaille	a) 75-85 % ostajalle myönnet. luotosta	9 kk alkaen	a) 7 % jos luottoaika 5 v tai alle 7 1/2 % jos luottoaika yli 5 v. b) 8 % c) 7 1/2 %		ennen sopimuksen tekoa omalla lomakkeella; Suomen Vientiluotto Oy Unioninkatu 7 00130 Helsinki 13, 630696
Vientifactoring	vientiyritykset	lyhytaikaisten vientilaskusaatavien ostaminen, periminen ja/tai rahoitus	enint. 80 % hyväksyttyjen laskusaatavien määrästä	jatkuva (pitkäaikainen sopimus)	korko: sopimuksen muk. paikkio: 0,8 %—3 %	luottoriski voidaan sopimuksessa siirtää factoring-yhtiölle	omalla lomakkeella Suomen Interfactors Oy Aleksanterinkatu 44, 00100 Helsinki 10, 10336 Faktoring-rahoitus Oy Siltasaarenkatu 14 A, 00530 Helsinki 53, 711655

Avustukset

Rahoituslähde	Saajat	Käyttötarkoitus	Avustuksen suuruus	Ehdot	Hakeminen	Lisätiedot
Vienninedistämisavustus	vientiä harjoittavat yritykset	uusien vientituotteiden markkinoinnin edistäminen	enint. 50 % hyväksyttävistä kustannuksista	maksetaan jälkikäteen tilitystä vastaan	omalla lomakkeella etukäteen; suoraan KTM:ltä	KTM:n kauppaosaston vienninedistämisjaosto, Snellmanink. 4—6, 00170 Helsinki 17, 14311/779 Suomen Ulkomaankauppaliitto Et. Esplanadik. 18, 00130 Helsinki 13, 12556/12
Vientinäyttelyavustukset	valmistaja tai suomalainen vientitiedustaja	a) paikanvuokrahyvitys b) osallistumishyvitys c) matkakustannukset	a) 4 ensimmäistä kertaa 100 % sen jälkeen 50 % b) 25—100 mk/m^2 c) 50 % Euroopan ulkopuolella pid näytt.	yksittäin tapahtuva näyttely osallistuminen jälkikäteen tilitystä vastaan	omalla lomakkeella viim. 2 kk ennen näyttelyn aikua	
Ammattioppilasavustukset	oppisopimuksen tehneet työnantajat	ammattioppilaiden kouluttaminen	1. oppivuosi mk 1.150-1.720 seuraavilta vuosilta mk 580—860		omalla lomakkeella ammattioppilaslautakunnalle	Ammattikasvatushallitus Et. Esplanadikatu 10, 00130 Helsinki 13 661946
Korkotuki pienteollisuuden korkotukiluotolle	pienteollisuus- ja työllikeyritykset	koneiden, laitteiden ja rakennusten hankkiminen tai niiden muutos- ja parannus suorittaminen	kaksi ensimmäistä lainavuotta 80 % ja kaksi seuraavaa 40 % korkotukiluoton korosta	vain valtion hyväksymille korkotukiluotoille, joiden määrä enintään 50 % kustannusarv.	omalla lomakkeella pankin merkinnällä varustettuna	KTM:n neuvonta- ja koulutuststo, Mariankatu 12 A, 00170 Helsinki 17, 659422
Korkotuki kehitysaluelluotoille	teollisuus-, työllike-, matkailu-, turkistarhaus-, kalanviljely-, kauppapuutarha- ja taimitarhayritykset		II-vyöhykkeellä kuten yllä ja I-vyöhykkeellä kaksi ensimmäistä lainavuotta 100 % ja kaksi seuraavaa 50 % korkotukiluoton korosta	II-vyöhykkeellä kuten yllä ja I-vyöhykkeellä korkotukiluoton määrä enint. 60 % kustannusarv.		KTM:n neuvonta- ja koulutuststo (ks. yllä) KTM:n teollisuusosasto, KTM:n matkailuosasto, Aleksanterinkatu 10 E, 00170 Helsinki 17, 10041
Korkotuki kehitysalueiden kunnille	kehitysalueiden kunnat, joiden siirrettävä korkotukea vast. osuus tuotantorakennuksen vuokranneelle yritykselle	tuotantorakennusten rakentamiseen teollisuus-, työ-, liike-, tai matkailualan yrityksille	kunnilta peritään II-vyöhykkeellä 6 % ja I-vyöhykkeellä 5*% korkoa laina-ajalta, joka on enintään 20 v.			KTM:n teollisuusosasto, Aleksanterinkatu 10 E, 00170 Helsinki 17, 10041
Teollisen tutkimustoiminnan tukeminen	teollisuusyritykset, tutkimuslaitokset	tavoitetutkimus, kehitystyö	enint. 50 % kustannuks.	valtio tekee yrityksen kanssa sopimuksen	vapaamuotoinen hakem, hakuaika yl. alkuvuodesta	KTM:n teollisuusosasto, Aleksanterinkatu 10 E, 00170 Helsinki 17, 10041
Kehitysaluerahasto Oy	1. yritykset tai niiden yht. omistuksessa olevat tutkimuslaitokset 2. yksityiset ja yhteisöt	1. tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä markkinointitutkimukset 2. koulutus- ja neuvottelutil. järj.	1. enintään 50 % kokonaiskust. 2. enintään 75 % kokonaiskust.		omilla lomakeilla jatkuvasti	Kehitysaluerahasto Oy

ovat avustaneet heitä käyttämään hyväksi näitä rahoituslähteitä. Jotta yrittäjät vastaisuudessa voisivat entistä enemmän käyttää näiden luottolaitosten palveluksia hyväkseen, heidän on jo investointisuunnitelmiensa hamotusvaiheessa käynnistettävä myös rahoitusneuvottelut.

Erityisluottolaitosten toimintaan on verrattavissa myös valtiovallan pääasiassa avustusten ja korkotuen muodossa tapahtuva tuki yksityiselle yritystoiminnalle. Näistä avustuksista on ennen kaikkea mainittava viennin- sekä tutkimustoiminnan avustukset.
(Machinery 1/1972)

On koirarotuja

Tämä tieto on saksittu suuren kotimaisen koiranäyttelyn käsiohjelmasta. Näyttely pidettiin Helsingissä.

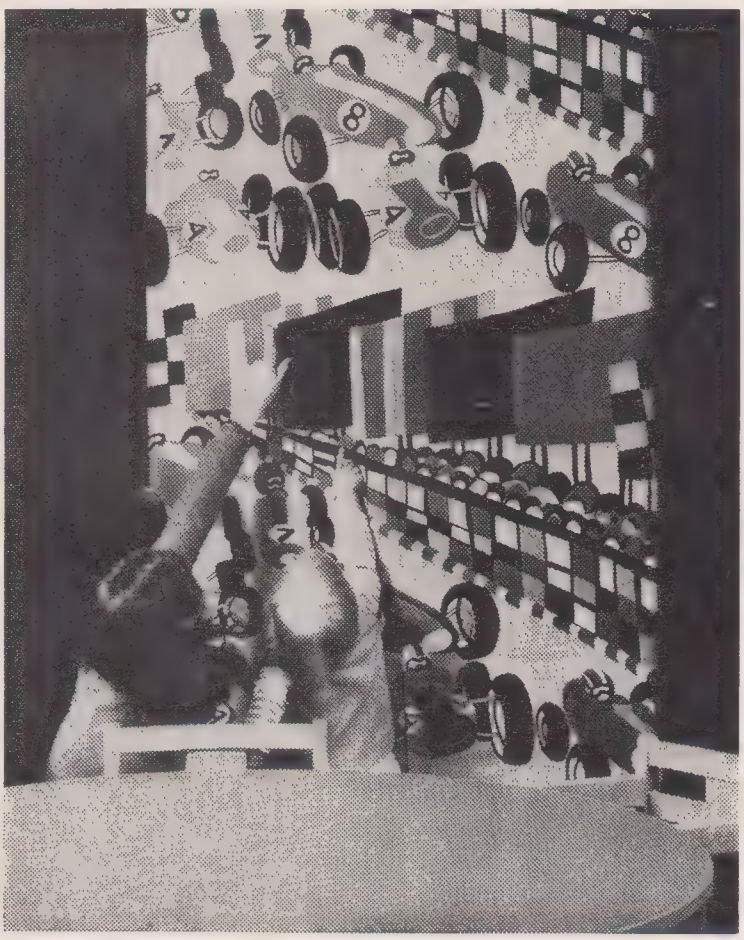
Metsästyskoirat:
Dreeveri
Dunkerinajokoira
Englanninsetteri
Gordoninsetteri
Hamintoninajokoira
Harmaa pystykorva
Hygeninajokoira
Irlanninsetteri
Jämtlanninpystykorva
Karjalankarhukoira
Mäyräkoirat
Pieni englanninjäniskoira
Pieni münsterinseisoja
Pointteri
Saksanseisojat
Schillerinajokoira
Smålanninajokoira
Suomenajokoira
Suomenpystykorva

Palveluskoirat:
Belgianpaimenkoira
Bokseri
Dobermanni
Flanderinpaimenkoira
Rottweilinkoira
Saksanpaimenkoira
Skotlanninpaimenkoira
Suuršnautseri

Terrierirodut:
Airedalenterrieri
Australianterrieri
Bedlingtoninterrieri
Borderinterrieri
Bullterrieri
Cairnterrieri
Dandie Dinmontin terrieri
Irlanninterrieri
Kettuterrierit
Lakelandinterrieri
Norwichinterrieri
Pehmeäturkkinen vehnänvärinen terrieri
Sealyhaminterrieri
Sininen kerrynterrieri
Skotlanninterrieri
Skyenterrieri
Staffordshirenbullterrieri
Walesinterrieri
Valkoinen länsi-ylämaanterrieri

Seurakoirat:
Afgaaninvinttikoira
Alaskan Malamuutti
Appenzellin paimenkoira
Basenji
Basset
Bernhardinkoira
Berninpaimenkoira
Bullmastiffi
Cockerspanieli
Dalmatiankoira
Englanninbulldoggi
Englanninvihikoira
Englanninvinttikoira
Entlebuchinpaimenkoira
Hollanninpystykorva
Hovawart
Irlanninsusikoira
Italianvinttikoira
Kiinanpystykorva
Kromfohrländer
Kultainen noutaja
Labradorinnoutaja
Lapphund
Länsi-Göötanmaanpystykorva
Newfoundlandinkoira
Norjanpaimenkoira
Pinšeri
Puli
Pumi
Pyreneittenkoira
Rhodesian Ridgeback
Saluki
Samojedinpystykorva
Shetlandinlammaskoira
Siperian husky
Skotlanninhirvikoira
Šnautseri
Springerspanieli
Tanskandoggi
Tiibetinterrieri
Vanha englanninlammaskoira
Walesinpaimenkoira
Walesinspringerspanieli
Venäjänvinttikoira
Whippet
Villakoirat

Kääpiörodut:
Bostoninterrieri
Cavalier King Charlesin spanieli
Chihuahua
Griffonit
Japaninspanieli
Kiinanpalatsikoira
King Charlesin spanieli
Kääpiöpinseri
Kääpiöpystykorva
Kääpiösnautseri
Laivakoira
Maltankoira
Mopsi
Perhoskoira
Ranskanbuldoggi
Shih zu
Silkkiterrieri
Tiibetinapso
Tiibetinspanieli
Yorkshirenterrieri



Puuvillakangas käy kuvakirjastakin

Iloinen puuvillakangas ei ole vain verho- tai pöytäliinakangas; sen voi pingoittaa huoneen koristeeksi, sillä voi päällystää ikävän oven tai yksitoikkoisen seinän. Kertovat aiheet, jotka on painettu iloisin värein, käyvät jopa satukirjasta. Tässä väri-iloinen moottorikilpailuja kuvaava puuvillakangas, jonka parissa kuluu monta rupeamaa unta odoteltaessa.

Maailman nopein
lieriökartonkikone
tehty Tampellassa

Tampellassa on tehty maailman nopein lieriökartonkikone, joka käynnistettiin Sveitsissä maaliskuun lopulla. Koneen arkinmuodostajina toimivat Tampellan kehittämät Vacuum Former-yksiköt.

Sveitsiläisen Karton- und Papierfabrik Deisswil AG:n uusin kartonkikone (KK 7) on käynnistetty Kartonfabrik Niedergösgen AG:n tehtaalla Niederkösken'issä, Sveitsissä 25. 3. 1972.

Monikerroskartonkikoneen on kokonaisuudessaan toimittanut Oy Tampella Ab. Koneen leikattu leveys on 5 000 mm ja tuotantokapasiteetti 240 t/vrk. Rakennenopeus on 400 m/min ja käytön maksiminopeus 350 m/min. Koneen tuotanto on pääasiassa aaltopahvin komponentteja ja harmaakartonkia. Neliömetripainon alue on 80—500 g/m². Raaka-aineena käytetään pääasiassa jätepaperia.

Nyt käynnistetty kone on ensimmäinen Tampellan valmistama täydellinen monikerroskartonkikone, joka on varustettu yksinomaan Tampella Vacuum Former arkinmuodostusyksiköillä. Vacuum Formereita on koneella kuusi kappaletta. Kahta imuesipuristinta seuraa puristinosa, johon kuuluu kaksi suoraa imupuristinta ja yksi suora urapuristin. Kuivatusosalla on 63 paperinkuivaajaa, kaksi huovankuivaajaa sekä Yankee-sylinteri, Ø 4 875 mm. Koneella on vino liimapuristin, nelitelainen kalanteri ja Pope-rullaaja.

Deisswil'iin toimitetun kartonkikoneen yhteyteen tuli Tampellasta myös kaksi sydrapulpperia, Yankee-sylinterin alle ja kalanterin alle konehylyn hajoitukseen. Kumpikin sydrapulpperi varustetaan kahdella Vokes-roottoriyksiköllä Ø 845 mm (33 1/4"). Kunkin roottoriyksikön käyttömoottorina on 110 kW moottori.

Massaosastolle Tampella toimitti viisi hydrapulpperia, kolme tyyppiä HVS 4800 ja kaksi tyyppiä HVS 5500. HVS 4800 -pulpperissa on stelliittivahvisteinen Vokes-roottori Ø 1 710 mm (67,2"); HVS 5500 -pulppereissa on Vokes-roottorin koko Ø 1 950 (76,8").

Kaikissa hydrapulppereissa on käyttömoottorin teho 315 kW.

Yksi pulppereista HVS 4800 on tarkoitettu selluloosapaalien jaksottaiseen hajoitukseen, kapasiteetti 70 t/24 h. Muut hydrapulpperit on tarkoitettu erilaatuisten jätepaperien hajoitukseen jatkuvatoimisina kapasiteetin ollessa HVS 5500-pulppereilla 280 t/24 h ja HVS 4800 -pulppereilla 210 t/24 h.

Hajoitettavat jätepaperilaadut ovat sanomalehtijäte, kraftjäte ja sekalainen jäte (mixed waste).

Kaikki jätepaperipulpperit varustetaan pintalaatikolla, roskaloukulla (Junk Box) ja lumpunkerääjällä (Ragger). Kahden sekalaiselle jätteelle tarkoitetun pulpperin yhteyteen tulee lisäksi rojunpoistin (Junk Remover).

Sekä paperikoneen että edellä mainittujen laitteistojen asennustyö on Tampellan suorittama "avaimet käteen"-periaatteen pohjalla.

Tampellan vaiheita vuosisadan takaa

Kanta-Tampellan sosiaalipäällikkö sosiaalineuvos Artturi Tienari piti Helsingin Tampere-seuran illanvietossa viime maaliskuussa esitelmän, jota kuulemaan oli saapunut erittäin runsas kuulijakunta — joukossa mm. konepajan johtajana toiminut DI Carl af Hällström.

— Todetkaamme aluksi muutamin piirroin, minkälainen oli maamme teollistuminen ennen vuotta 1856, jolloin pellavatehdas perustettiin Tammerkosken partaalle ja jolloin yhtiön syntysanat lausuttiin. Suomen teollisuus oli 1800-luvun alussa verraten heikkoa, sillä tällöin oli vain 5 % koko Ruotsi—Suomen valtakunnan teollisuusyrityksistä Suomessa ja niissä vain alle 6 % koko valtakunnan työväestä eli ainoastaan 650 henkilöä. Maamme oli tällöin melkein puhtaasti maanviljelysmaa ja pääosa väestöstä eli täällä kutakuinkin tarkoin omavaraistaloudessa valmistaen itse paljon sellaisia tarvikkeita, joita teollisuus jo muissa maissa oli ottanut hankkiakseen ja jakaakseen.

Kun Suomi liitettiin v. 1809 suuriruhtinaskuntana Venäjän valtakuntaan, ei maamme kuitenkaan teollisuudenkaan alalla sanottavasti muuttunut. Niissä kauppasopimuksissa, joita aika-ajoin tehtiin Ruotsin ja Venäjän kanssa, määrättiin monia helpotuksia sekä Suomesta vietäville tavaroille että päinvastoin. Sopimukset oli siis tehty molemminpuolisuuden pohjalla, mutta tuloksena oli, että ne olivat mitä ankarimpana paarlastina Suomen orastavalle teollisuudelle.

Vasta v. 1844 tehtiin toisenlainen sopimus ja niin tätä vuotta saadaankin pitää tärkeänä rajavuotena kotimaisen teollisuutemme historiassa.

Mitä nimenomaan esitelmäni erääseen pääaiheeseen, pellavateollisuuteen tulee, oli sitä harjoitettu meillä jo Ruotsin vallan aikana pienissä manufaktuureissa sekä Turussa että eräissä muissakin kaupungeissa, kuten Hämeenlinnassa. Kun riittävässä määrin ei saatu lankaa perustetuille kutomoille, ryhdyttiin puuhaamaan kehruukouluja kehruutaidon kohottamiseksi rahvaan keskuudessa. Erikoisesti tällä alalla ansioituivat Otto E. ja Hannu Henrik Boije, joista edellinen perusti mm. Hämeenlinnan pellavamanufaktuurin ja jälkimmäinen Otavallan kehruukoulun Messukylässä. Tämä maamme ensimmäinen kehruukoulu aloitti toimintansa Kangasalan Franssilassa v. 1752. Aluksi

se toimi erittäin ahtaissa oloissa, joten kehrääjien luku rajoittui neljään. Mutta edellä mainittu Hannu Boije keksi uuden "rahattoman alueen", jonka asukkaat kaipasivat käsityötä. Sellainen paikka oli edellisen läheisyydessä Messukylässä. Jo seuraavana keväänä eli 1753 Boije siirsi kehruukoulun Tammerkosken säteritilan, Otavallan rakennuksiin. Päärakennuksessa oli 7 huonetta ja vanhassa päärakennuksessa 6. Sitäpaitsi rakennusryhmään kuului pirttejä ja aittoja. Näin ollen oli kehruukoululla tilojen puolesta hyvät toiminnan mahdollisuudet. Niinpä Boije totesi itsekin jonkin ajan kuluttua, että pellavanviljelyllä ja kehruulla on hyvät menestymisen mahdollisuudet maassamme.

Boije alkoi pian tarmokkaisiin toimenpiteisiin saadakseen valtion tukea perustamansa kehruukoulun vuotuisen toiminnan turvaamiseksi. V. 1757 tehdyllä kauppakirjalla Boije osti Otavallan ratsutilan perustaakseen sinne valtion kehruukoulun. Sen rakennuksia alettiin uusia koulun tarkoituksiin ja laitettiin kaikinpuolin sellaiseen kuntoon, että paikkakuntalaiset "ihailivat siellä vallinnutta järjestystä ja makua".

Siellä jatkui tuo 1752 — siis 220 vuotta sitten — alulle pantu kehruukoulu kaikinpuolin uusittuna aina vuoteen 1775, jolloin senkin vaiheet päättyivät. Mutta sitä ennen oli ennättänyt syntyä toisia jatkamaan alulle pantua työtä.

Otavallan kehruukoulun aikaansaamaa edistystä kuvaavat eräät silloisten viranomaisten lausunnot. — "Kehruu on Messukylässä ja Pirkkalassa tullut niin yleiseksi, että se tuskin missään koko valtakunnassa on niin yleinen". — "Täytyy todellakin todistaa, että paljon hienoa lankaa kehrätään ja palttinoita kudotaan ja sen kautta saadaan talouksille suuria summia, mikä ennen oli täysin outoa meillä". Messukylän papitkin selittivät. "Alettiin kehrätä kaikkialla ja otettiin pitäjään kankureita ja kartanonkankureita valmistamaan palttinaa, jota saatiin nyt enemmän kuin tarvittiinkaan".

Edellä selostetun kehruukoulun perustamisesta täytyi kulua yli 100 vuotta, ennenkuin maassamme ryhdyttiin tehdasmaisesti tuottamaan pellavalankoja ja kankaita. Suurten konekeksintöjen vallankumousmainen vaikutus alkoi 1800-luvun toisella neljänneksellä ulottua myös meidän maahamme, "teollinen vallankumous", joka jo edellisellä vuosisadalla suuressa maailmassa oli ennättänyt muuttaa yhteiskuntakuvaa aivan ennen aavistamattomassa määrin. "Aikojen kuluessa", lausui A. W. Wahren Forssassa v. 1856 "ovat manufaktuurit muuttuneet täydelleen, kun ennen aavistamattomat keksinnöt ovat esim. tehneet yhdelle ihmiselle mahdolliseksi kehruukoneen avulla saman työn suorittamisen, johon vielä v. 1800 meillä olisi tarvittu 408 ammattitaitoista henkilöä. Tärkeitä, aivan uusia tehdasaloja on syntynyt ja manufaktuurien tehtävänä, jotka ennen pyrkivät etupäässä tyydyttämään varakkaiden luokkien tarpeita, on nyt suoda köyhimmillekin samoja mahdollisuuksia, mistä myös seuraa, että nyttemmin koko kansakunnan tarpeita varten perustettujen manufaktuurien liikevaihto on moninkertaistunut."

Koneellistuminen oli maassamme jo muutamina edellisinä vuosikymmeninä ehtinyt kokonaan mullistaa puuvillamarkkinat, ennen kuin 1850-

luvun jälkipuoliskolla tuli pellavan vuoro.

Useat hämäläiset pitäjät tulivat tunnetuiksi hyvästä pellavastaan ja 1800-luvullakin valtio teki parhaansa ylläpitääkseen ja kannustaakseen palkinnoin, tullein ja tuontikielloin pellavan viljelyä ja kotiteollisuutta, jotka antoivat työtä ja lisätuloa sekä huojensivat maatalouden työllisyyspulmaa. Keskikokoinen hämäläinen tila möi 60 leiviskää vuodessa, sanotaan eräässä maaherran senaatille antamassa selostuksessa vuodelta 1816. Pellavalankaa kehrättiin myytäväksi Hämeenlinnan kaupunkia ympäröivissä hämäläispitäjissä suurin määrin. Palttinaa ei sitä vastoin valmistettu kuin Porvoon kihlakunnassa. Pellavakudonnaiset kuuluivat myös Ruotsiin laivattuihin vientitavaroihin.

Kun hyvänlaatuisen kotimaisen raaka-aineen saanti oli turvattu ja koneistus soi hyvät mahdollisuudet pellavatuotteiden tuotantokustannusten alentumiseen, ala näytti houkuttelevalta yrittäjästä, varsinkin sellaisesta, joka ei säikkynyt vastuksia. Ja varatuomari Adolf Törngren oli näitä miehiä. Siksi pellavalangan ja -kankaan tehdasmaisen valmistamisen ajatus ei jättänyt tätä toimenherraa rauhaan, ennen kuin se oli saanut toteutumisensa tehtaan tiiliseinänä ja jyskyvinä koneina. Armollisen luvan tälle toteutumiselle antoi senaatti heinäkuun 12 p:nä 1856, jolloin tarpeellinen asiakirja julkaistiin.

Tuskin tarvinnee tässä yhteydessä ryhtyä selostamaan Törngrenin elämäkertaa, joka lienee useimmille arv. kuulijoista pääpiirteissään tuttu. Keskittykäämme sensijaan toteamaan hänen yrittäjätoimintansa merkitys Tampella-yhtymän perustajana.

Kun muuan tamperelaistehtaiden puolustaja torjui niiden väitteitä, jotka olivat sitä mieltä, että tätä vapaakaupunkia suosittiin asiattomasti toisten seutujen kustannuksella, lausui hän — tämä tapahtui vuoden 1856 teollisuuskomiteassa — että hallituksen tulisi niin paljon kuin suinkin rohkaista sisämaan tehtaita.

Näin siten maatalouskin voi mainituilla seuduilla edistyä, kun maamies saa tuotteidensa kuluttua tehdaspaikkakunnan väestöstä. Sitä paitsi hän korosti, että teollisuusyritysten keskeinen naapuruus oli niille yksinomaan eduski. Jok'ikinen teollisuuslaitos, minkälaatuinen hyvänsä, oli näet välttämättä riippuvainen naapuritehtaasta, — etenkin valimot ja konepajat — jotta sattuneista vaurioista aiheutuneet korjaukset voitaisiin toimittaa viipymättä ja tehtaiden työ aloittaa uudelleen täydessä laajuudessa mahdollisimman pikaisesti. Puhuja viittaisi tällöin Englannin, tehtaiden mallimaan, olosuhteisiin.

Kun Törngren toteutti pellavatehdassuunnitelmiaan, osoitti hän, että meilläkin todella oli olemassa äsken mainittujen periaatteiden mukaan toimivia teollisuusmiehiä. Paitsi sitä, että hän valitsi Tampereen uuden yrityksensä toimintapaikaksi, hän halusi sen lisäksi päästä konepajan lähimmäksi naapuriksi. Törngrenin toive toteutuikin. Hän teki tehtaanpatruuna Gustaf August Wasastjernan kanssa sopimuksen, jonka mukaan pellavatehdas sai käyttöoikeuden 50 vuodeksi osaan Wasastjernan vuokraamaa Hatanpään kartanon aluetta. Näyttää siltä, että molemmat herrat olivat sopineet muustakin yhteistyöstä. Törngren antoi suuria hankintoja konepajalle, joka toimitti rakennusvaiheen aikana likimain 1 000 kippuntaa valurautaisia pylväitä, vasoja y.m. uudelle laitokselle ja myöhemmin sen lisäksi turpiineja, vesijohtoja ynnä yksinkertaisempaa koneistoa kutomolle ja valkaisuosastolle. Pääosa pellavatehtaan konekantaa hankittiin tietenkin Englannista, joka silloin tuotti suurimman osan maailman tekstiilikoneista. Mainittakoon, että kutomatuolit olivat alkujaan käsikäyttöisiä, mutta kutomo koneellistutettiin jo v. 1863.

Tehdas oli sen ajan tunnetuimman arkkitehdin Chiewitzin mahtava luomus. Viisine kerroksineen se oli arvokas vastine Finlaysonin toisella puolella koskea oleville tehtaille. Varsinaiset rakennustyöt suoritettiin ripeästi valmiiksi, mutta asennustyöt ja vesiruuhen kuntoon pano ynnä muut vaativat aikansa. Vasta v. 1859 alusta pellavatehdas oli valmis toimintansa aloittamiseen. Laitos oli silloin niellyt sen ajan mittapuun mukaan valtavan pääomasumman, runsaasti 1,5 milj. mk. Suomen pankin historiassa sanotaankin sijoituksen olevan ennen

Teeskentelemätöntä puuvillaa

Nyt palataan takaisin luonnollisiin, jopa arkisilta vaikuttaviin kankaisiin, joita on aikaisemmin totuttu näkemään vain työpukimissa tai univormuissa. Denim, tuttu farmarikangas, markiisi, twill, lysteri, gingham ja kretonki ovat näitä kankaita. Kauden kankaille on tyypillistä eräänlainen anonyymisyys. Kankaat ovat kuin vanhoja tuttuja aikojen takaa ja itse asiassa sitä ne juuri ovatkin. Tuore väritys tekee ne uusiksi, samoin aikaisemmasta poikkeava käyttötapa. Pienikukallista Inkeri-puuvillaa liivinä, yksiväristä puuvillaa pussihousuina.

näkemätöntä suuruusluokkaa.

Tuskin Tampellan historiassa aiheettomasti korostetaan alkuvaikeuksien suuruutta yhtiötä perustettaessa, sillä tehdasrakennusten pystyttämiseen ja koneiden hankkimiseen tarvittavat pääomat olivat siihen aikaan pääomaköyhässä maassamme loihdittava käyttöön aivan kuin ilmasta. On nimittäin huomattava, että kun "masuuni" (konepaja) v. 1842 perustettiin vaatimattomin mittasuhtein ja sai hitaasti kehittyä, rakennettiin pellavatehdas heti suureksi tehtaaksi nykyisiäkin olosuhteita ajatellen. Vertailun vuoksi voimme mainita, että kun viime vuosikymmeninä Tanskassa on herännyt harrastus pellavanviljelykseen ja halutaan kehrätä pellava omassa maassa, on siellä sotien jälkeisinä vuosina perustettu seitsemän pellavatehdasta, joiden yhteinen kehrätinluku on kuitenkin pienempi kuin meidän pellavatehtaamme lähes sata vuotta sitten.

Silloisen teollisuusmiehen vaikeuksia ei suinkaan yksinomaan ollut edellä mainittu pääoman puute, vaan oli niitä kerääntynyt hänen tielleen loppumattomiin. Niinpä koneet oli tilattava Englannista. Mutta jo postin kulku oli hidasta, sillä menihän kirjeen kulkuun parhaassa tapauksessa kolme jopa neljä viikkoa ja talvisaikaan saattoivat yhteydet Suomesta länteen olla katkenneina useita kuukausia. Tänne oli kutsuttava englantilaisia ammattimiehiä, jotka eivät osanneet sanaakaan maan kieltä, ja kuitenkin heidän oli opetettava työmieskunta, joka suureksi osaksi vasta silloin näki ensi kerran tehtaan. Tänne Tampereelle tuotava tavara kuljetettiin hevosilla Turusta, joten oli monia mahdollisuuksia sen myöhästymiseen ja vaurioihin. Tällöin tarvittiin todellakin ihailtavaa sekä mielenmalttia että päättäväisyyttä voittamaan jatkuvasti silloiset suuret vaikeudet.

Edellä tuli jo mainituksi masuunin eli konepajan monipuolinen merkitys pellavatehdasta rakennettaessa ja sitä koneistettaessa. Siksi meidän on jo viimeistään tässä vaiheessa ryhdyttävä tarkastelemaan Tampellan toisen alkuperäisen osapuolen: raudan mukaan tulon alkuvaiheita. Tampellan historia tietää kertoa, että laamanni N. J. Idman, Hatanpään kartanon omistaja, oli 1830-luvun lopulla ryhtynyt yhteistoimintaan kauppaneuvos G. Lundahlin kanssa tarkoituksena masuunin rakentaminen Haverin malmin sekä suo- ja järvimalmin käyttöä varten. Yhtiökumppanit antoivat kuitenkin suunnitelmien raueta, mutta ajatus ei jättänyt Idmania rauhaan ja vuonna 1842 hän lyöttäytyi yhteen tunnetun teollisuusmiehen, senaattori ja salaneuvos Carl August Ramsayn, Taalintehtaan ja Björkbodan omistajan sekä vuorimestari Gustaf Idestamin kanssa. Nyt masuuni vihdoin saatiin aikaan. Toimilupa saatiin elokuun 17 p:nä 1842 ja siihen sisältyi mm. 12 vuoden verovapaus. Malmin osto-oikeus saatiin eräisiin ympäröiviin järviin.

Rakennustyöt aloitettiin seuraavana vuonna ja v. 1844 Tampereen masuuni oli valmis. Jos se olisi turvautunut yksinomaan Haverin malmiin, niin sen kohtalo olisi ollut sangen epävarma. Malmia saatiin täältä näet kovin mitättömiä määriä. Haverin malmilla voitiin tyydyttää masuunin tarpeesta ainakin muutamana vuonna vain 10 %.

Masuunin takkiraudan tuotanto oli vuosina 1847—51 keskimäärin hieman yli 900 kippuntaa naulaa (vanhaa mittaa), mutta vuonna 1852—55 tuotanto nousi keskiluvuin 1 300 kippuntaa (samaa mittaa, mikä on 20 % vuorimittaa keveämpi). Takkiraudalla oli ensin alkuun menekkiä lähinnä Pietarissa, mutta kun hinnat laskivat siellä, se käytettiin yhtiön omassa valimossa. Valaminen tapahtui pari kertaa viikossa. Tuotteet olivat patoja, paistinpannuja, liesiä, kamiinoita, silitysuuneja, silitysrautoja, kaakeliuunin luukkuja, hautaristejä, kynttelikköjä, kärrynpyöriä, pyöräntulkkia, pumppulaitoksia, punnuksia, vaa'an osia, öljynpuristajia sekä konevalutavaraa Finlaysonille ja Frenckelin paperitehtaalle. Masuunilaitoksessa oli v:n 1849 lopulla konttorihenkilökunnan lisäksi kaikkiaan 60 henkeä, joista 18 malminostossa, 17 valimossa, 14 puun kuljetuksissa ja sysimiiluissa, 8 Haverin kaivoksella ynnä 3 pajassa ja sorvaamossa. Viimemainitut ylen vähäpätöiset osastot olivat alkuna liikehaaralle, joka muutaman vuoden perästä oli saava arvaamattoman merkityksen: niistä sai alkunsa Tampellan konepaja.

Krimin sota 1850-luvun keskivaiheilla aiheutti entuudestaan muutenkin huonon menekin tyrehtymisen ja kun omistajien oli tukalaa saada sodan jälkeistä toimintaa uudelleen käyntiin, niin he halusivat muuttaa omaisuutensa rahaksi. Heidän onnistuikin löytää varakas ostaja, Seinäjoen ruukin omistaja Gustaf August Wasastjerna. Kauppa tehtiin lokakuun 12 p:nä 1856, samana vuonna, jolloin pellavatehdas perustettiin. Kauppasumma oli 50 000 hopearuplaa. Tähän summaan ei kuulunut vierainen ns. Idmanin saha, joka sekin samalla myytiin ja josta ostaja maksoi 100 000 ruplaa.

Enemmän silmänruokaa kuin kaloreita

Pienet kekkerit virkistävät. Yhdessäoloon ei tarvita erityistä syytä, tullaan yhteen kun haluttaa. Seitsemän sortin tarjottavat ovat onneksi väistymässä ja joutavatkin. Mutta silmänruoka on tärkeää. Pöydän kauniiseen kattamiseen kannattaa kiinnittää enemmän huomiota kuin ylenpalttisiin herkkuihin. Nykyaikaiset kangaspöytäliinat ovat helppohoitoisia eivätkä hinnaltaankaan kalliita. Puuvillatehtaat valmistavat pöytäliinoja painetuista, yksivärisistä, ruudullisista ja raidallisista puuvilla- ja sekoitekankaista. Suurin osa liinoista viimeistellään pressless-menetelmällä helppohoitoisiksi, ne eivät kaipaa pahasti silittämistäkään.

Uuden haltijan aikana yrityksen kohtalot saivat merkittävän käänteen, mitä ei kenkään, ei uusi omistajakaan, saattanut aavistaa. Kun tehtaanpatruuna Wasastjerna v. 1856 osti Tampereen masuunin, täytyi hänen olla ollut tietoinen, että tämä masuuni siihen liittyvine valimoineen ei voinut olla mikään tuottoisa sijoitus, sillä laitos oli eräässä avainasemassa — kaivostoiminnassa — pettänyt yritykseen asetetut toiveet. Uusi omistaja tuli pian siihen vakaumukseen, että toiminnalla oli tässä muodossa hyvin vähäiset kehitysmahdollisuudet ja että oli luotava uudet suuntaviivat vastaista toimintaa varten. Arvioitaessa näitä mahdollisuuksia tosiasioiden valossa huomio kohdistui tähän asti laiminlyötyyn toiminnan osaan, konepajaan, joka toimi vähäpätöisenä aliosastona ilman erioikeuksia. Korkeimmalla taholla laaditut talouspolitiikan peruslinjat viitasivat siihen, että Tampereen masuunin painopiste voitaisiin edullisesti siirtää konepajateollisuuteen.

Konepaja saikin sitten 1 p:nä toukokuuta 1857 erioikeutensa. Kesällä 1857 se oli valmis aloittamaan toimintansa, vaikkakin toistaiseksi uuutteellisin teknillisin varustein. Pari vuotta myöhemmin konepaja saatt oikuitenkin muuttaa erityisesti tarkoitusta varten rakennettuun kaksikerroksiseen tiilirakennukseen. Uudessa laitoksessa oli kaksi kupu-uunia, kaksi tasohöylää, neljä suurta ja useita pienempiä sorveja, poraus- ja leikkuukoneita sekä mallipaja. Sijoitukset olivat kysyneet huomattavia pääomia, mutta teollisuutta suosiva valtio oli myöntänyt suuren, 120 000,— suuruisen lainan.

Uudessa asussa konepajasta tuli huomioonotettava tekijä ei vain yritykselle itselleen, vaan myös — kuten pian osoittautui — koko maalle. Tilauksia tuli näet tyydyttävästi ja työläisten luku oli vv. 1858—65 keskimäärin 130. 1860-luvun alussa Tampereen Konepaja oli maan johtavia alallaan valmistusarvon noustessa yli 200 000 mk:n mikä vastasi lunsaasti kolmannesta maan kaikkien, luvultaan viitisentoista, konepajojen valmistusarvosta. Konepajalla oli tilillään jo tällöin monta mainehikasta suoritusta: se oli toimittanut rakennusaineita ja tarvikkeita lähimmälle naapurilleen, uudelle pellavatehtaalle, sekä ensimmäiset Hämeen vesillä liikkuvat höyrylaivat, nimittäin vuonna 1858 "Ahdin" Näsijärvelle ja seuraavana vuonna "Laukon" Pyhäjärvelle — molemmat puulaivoja sekä v. 1863 potkurilla varustetun rautalaiva "Ilmarisen".

Aluksi näytti molempien Tampellan kantatehtaiden toiminta sujuvan suunnitelmien mukaan. Mutta 1860-luvun vaiheilla niin pellavatehdas kuin konepajakin joutuivat melkoisiin vaikeuksiin. Törngrenin todetaan laskelmissaan olleen liian hyväuskoisen. Tehdas näet oli kotimaiseen raaka-aineen saantiin liian suuri ja tuonti ulkomailta oli kohtalokkaan epävarmaa, mikä pani kannattavuuden kovalle koetukselle. Niinikään kotimainen menekki aiheutti pahanlaisen pettymyksen. Myös Wasastjernan konepaja oli saanut kokea vastoinkäymisiä sen johdosta, että kaivostoiminta oli epäonnistunut, velkataakka oli kasvanut ja kannattavuus oli huono. Yhteiset huolet veivät 1860 yhtymätuumiin, mitkä toteutettiin perustamalla yhtiö, Tampereen Pellava- ja Rautateollisuus Osake-Yhtiö — nykyään yleisesti tunnettu lyhennetyllä nimellään Tampella.

Perustava yhtiökokous pidettiin 4 p:nä maaliskuuta v. 1861, joka siis muodollisesti on yhtiön perustamispäivä. Siitä huolimatta vuotta 1856 pidetään yrityksen varsinaisena perustamisvuotena ja täysin pätevin syin. Tuona vuonnahan näet pellavatehdas sai perusasiakirjansa ja juuri tuolloin alkoi myös konepaja, siirryttyään mainittuna vuotena uudelle omistajalle, kehittyä todella merkittäväksi yritykseksi.

Mutta pian yhtiö joutui suuriin vaikeuksiin, kun johtokunta suostui siihen, että Törngrenin ja Wasastjernan yksityisten velkojen kiinnitykset tulivat rasittamaan yhtiön laitoksia. Vihdoin Törngren, lukuisien uusien epäedullisten yritysten ylikuormittamana teki vararikon, minkä yhteydessä yhtiö joutui huomattaviin sitoumuksiin.

Tässä tukalassa tilanteessa yhtiö sai onnekseen johtokunnan puheenjohtajaksi rehtori Alfred Kihlmanin, miehen, jonka yhtiön parasta tarkoittava kärsivällinen ja hellittämätön toiminta oli tavattoman merkityksellinen yhtiön tulevaisuudelle. Tervehdyttämistoimintaa häiritsivät vielä jonkin aikaa sen jälkeen epäedulliset suhdanteet, joiden aikana sattui mm. että johtokunnan jäsenet

Kiltinnäköinen kesäpaita puuvillasta

Kesäpaita voi näyttää koulutytön univormulta herttaisine valkeine kauluksineen ja kalvosimineen. Pieniruutuinen ohuehko puuvillakangas on mainio kesäpuseron materiaali.

Raglanhihat rypytetään olkapäältä ja kiinnitetään suoraan kaula-aukkoon. Etu- ja takakappaleet ovat täsmälleen samanmalliset (kts. kaavaa n:o 2). Katkoviiva kaavassa tarkoittaa rypyttämistä.

menivät henkilökohtaiseen takaukseen yhtiön lainoista sekä liittyivät yhteen muodostaen näennäisesti riippumattoman tytäryhtiön yhtiön auttamiseksi ahdinkotilasta. Vakauttaminen edistyikin sitten hyvää vauhtia, ja 1880-luvulla Tampella oli jo hyvin hoidettu, vahva yritys, jolla oli varoja ja mahdollisuuksia kestämään koviakin koetuksia.

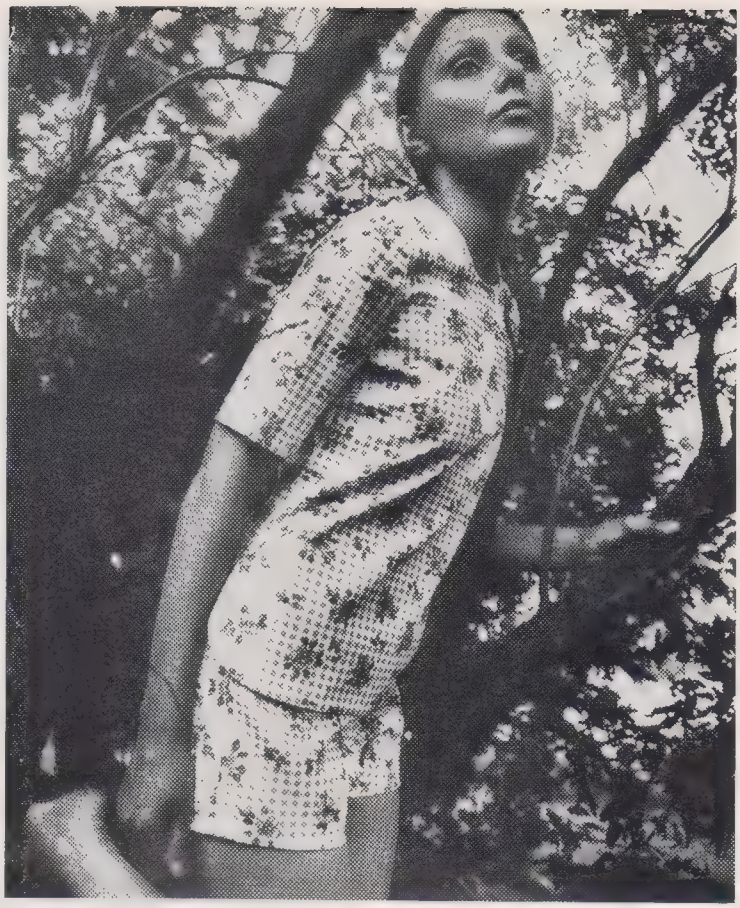
Ajankohtana, jolloin yhtiön tila oli vakaantunut ja tulevaisuuden toiveet näyttivät lupaavilta, yritystä kohtasi hirveä onnettomuus: pellavatehdas tuhoutui likimain kokonaan tuhoisassa tulipalossa syyskuussa 1883. Palo levisi nopeasti kehräämörakennukseen, jossa välikatot romahtivat koneiden painosta. Vahingot olivat valtavat 1,4 miljoonan suuruinen vahingonkorvaus peitti ne vain osaksi. Jälleenrakennukseen ryhdyttiin heti tarmokkaasti, mutta tulipalo aiheutti harmillisen keskeytyksen toiminnassa, johon koko laajuudessaan voitiin ryhtyä uudelleen vasta vuotta myöhemmin. Tehtaasta tuli uudisrakennusten ja ajanmukaistusten ansiosta entistä paremmin varustettu kotimaisen ja ulkomaisen kilpailun varalle. Tällöin alkoi pellavatehtaalle tasaisesti jatkuva kehityksen aika, joka eräiden lamakausien tilapäisesti keskeyttämänä on jatkunut tähän päivään saakka ja todennäköisesti jatkuu edelleen.

Pellavatehtaan rinnalla myös konepaja jatkuvasti kehittyi ja tuotanto monipuolistui painopisteen alkaessa yhä vakuuttavammin kallistua raskaan konepajateollisuuden tuotantolinjoille. Erikoisesti 1890-luku muodostui tässä suhteessa erittäin merkittäväksi konepajamme kehityshistoriassa.

Näihin aikoihin oli kotimaisia vetureita valmistettu koemielessä kuusi kappaletta valtion rautateiden konepajassa, mutta ne olivat tulleet kalliiksi, hinta oli ainakin 25 % samanlaisten ulkomaisten veturien hintaa korkeampi. Liikkuvan kaluston lisääntyvää tarvetta silmälläpitäen, mikä oli seurausta rautatieverkoston jatkuvasta rakentamisesta ja liikenteen kasvusta, valtion taholla pidettiin suotavana ryhtyä tutkimaan, olisiko kotimainen veturien valmistus kuitenkin mahdollista. Asetettiin valtion komitea v. 1896 ja se tuli siihen tulokseen, että sellainen tuotanto oli sekä suotavaa että mahdollista. Täysin kilpailukykyistä ei kotimaisesta hinnasta voinut tulla, mutta valtio saattoi komitean mielestä myöntää jonkin verran tukipalkkiota. Senaatin kulkulaitostoimikunta — nykyisin ministeriö — pyysi tämän johdosta Tampellalta tarjousta 10 veturin valmistamisesta vv. 1899—1903.

Tampella asetettiin tärkeän ratkaisun eteen. Pitkien ja perusteellisten tutkimusten jälkeen sekä yhtiön silloisen isännöitsijän Henrik Solinin määrätietoisen toiminnan ansiosta yhtiön johtokunta päätti v. 1897 hyväksyä edellä mainitun veturitilauksen. Rautatiehallituksen kanssa käydyt neuvottelut johtivat v. 1898 toukokuussa tehtyyn toimitussopimukseen. Tilaus tuli paljon suuremmaksi kuin mitä alkuun oli arvioitu: se käsitti 40 kevyttä ja raskasta mogultyyppistä veturia. Samalla konepaja sai valtionlainaa 500 000 mk.

Rakennuspiirustusten valmistuttua ja kun raaka-ainehankinnat oli suoritettu, aloitettiin v. 1899 sellaisten koneosien valmistus, mihin konepajan laajennus ei ollut tarpeen. Ensialkuun oli kuitenkin ryhdyttävä huolehtimaan uudis- ja lisärakennuksista, koneiden ostoista, pistoraiteiden rakentamisesta y.m. töistä, joita osittain haittasi yhtiön tontin mäkisyys. Uudisrakennusohjelmaan kuului mm. uusi valimo, paja, konehalli, konttorirakennus ja varasto. Veturipajaan ja konepajaan sijoitettu pääoma nousi vv. 1898—1902 1,85 milj. mk:aan ja varastot sitoivat varoja 0,5 milj. mk enemmän kuin ennen. V. 1903 syksyllä yhtiön velkojen todettiin kasvaneen 4 milj. markkaan valtion lainan lisäksi. Alkuvaikeuksista ja valmistusta aloitettaessa sattuneista pikku kommelluksista huolimatta tehty sopimus tuli aikataulun mukaisesti täytetyksi. Näin alkoi Tampellan konepajassa kehityskausi, joka menestyksellisesti jatkuu edelleen. Jatkuvasti kiinnitettiin huomiota myös turpiinien ja hiomakoneiden kehittämiseen. Konepajan aseosaston merkitys taistelevalle armaijallemme sotavuosina ja sitä ennen kuului niinikään Tampellan historian kunniak-



Kesällä pitää olla kukkia

Kesäajan painokankaissa on paljon kukkia: eksoottisia kukkia, lapsekkaita kukkia, kukat muodostavat keinuvia raitoja, kimppuja tai ne ovat japanilaistyylisiä. Kukkia on painettu efektipintaisille kankaille ja kukkia on ruutukuvioiden päällä. Kukkia on myös koreaan kretonkityyliin ja näiden vastakohtana hienostuneissa väreissä.

Yleensä kuviot ovat suomalaisissa kankaissa nyt valtaosaltaan kertovia ja pienikokoisia, satukirjojen yksinkertaisten kuvien tapaisia: puita, maisemia, hevosia, lintuja.

Yksinkertainen ranta-asu, jonka jokainen tyttö osaa tehdä itse, on tehty Inkeri-puuvillasta. Kangas on siliävää kuten kaikki pukimiin tarkoitetut suomalaiset puuvillalaadut.

kaimpiin sivuihin. Sotakorvaustoimitusten suorittajana — 25 % kaikista sotakorvauksista — konepajamme oli jälleen kunniakkaasti mukana taisteltaessa sodan jälkeisinä vaaran vuosina maamme riippumattomuuden säilyttämisen puolesta mainitaksemme tärkeimpiä tuotantosaavutuksia viimeksi eletyn puolentoista vuosikymmenen ajalta.

Tehtaiden jatkuvasti laajentuessa astui voimakysymys hyvin vaativana esiin. Jo vuonna 1904 oli laadittu suunnitelma tulokanavan, ruuhen ja voima-aseman sekä voimajohdon uudelleen rakentamiseksi. Mutta vasta v. 1913 voitiin voimalaitoksen rakennuslupa-anomus jättää viranomaisille. Näin vv. 1914—16 rakennettu voimalaitos, joka vaati yhteen miljoonaan nousevan investoinnin, pystyi nostamaan koskesta saadun voimamäärän 73 %:iin entisestä. Saatu lisäys turvasi voiman huollon pitkiksi ajoiksi samalla kun voitiin ryhtyä sähköistämään ja siten kustannuksia säästävään käynnin rationalisointiin.

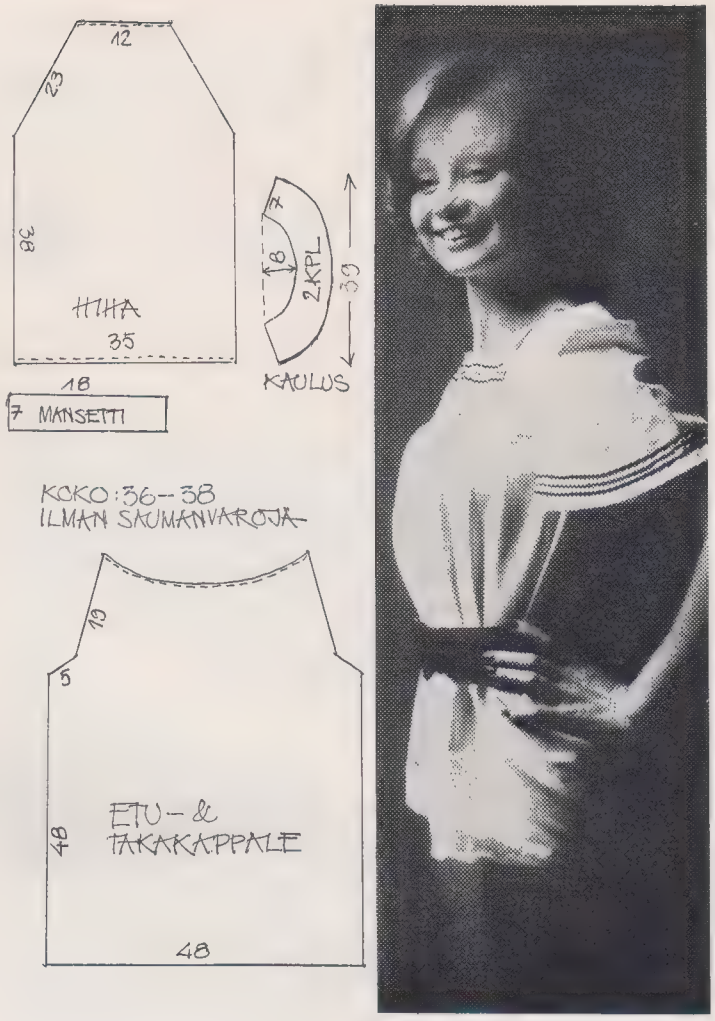
Viimeisin kehitysvaihe Tampellan Tampereella olevan voimalaitoksen nykyaikaistamisessa on höyryvoima-aseman valmistuminen n. 20 vuotta sitten.

Vuonna 1871 yhtiön toimintapiiri laajeni huomattavasti, kun se ryhtyi yrittämään myös puunjalostusteollisuuden alalla. Mainittuna vuonna näet rakennettiin pellavatehtaan ja konepajan väliin puuhiomo, joka oli alkuna sitten laajemmalle tuotantotoiminnalle tällä alalla, mutta jonka toiminta monista syistä katsottiin aiheelliseksi lopettaa juhlavuonna 1956. Sen sijaan yhtiön v. 1886 ostamilla ja myöhemmin laajentamilla Inkeroisten tehtailla on jatkuvasti vankka asema maamme puunjalostusteollisuudessa.

Tampellan tuotantotoiminnan monipuolisuutta lisäsi vielä v. 1934 yhtiön omistukseen siirtynyt Lapinniemen puuvillatehdas, joka oli aloittanut toimintansa omana yhtiönä v. 1897. Näin liitettiin siis myös puuvilla yhtiön harjoittaman tuotantotoiminnan piiriin. Tällä tuotantotoiminnan monipuolistamisella on tietoisesti pyritty siihen, että jollakin tuotannon alalla mahdollisesti sattunut lamakausi ei pääse järkyttämään yhtiön taloudellista asemaa, kun se samanaikaisesti jollain toisella kenties kannattavalla tuotantoalalla voi kompensoida muualla tapahtuneet menetykset.

Tuotantotoiminnan monipuolisen kehittämisen ohella ei Tampellan johto ole myöskään unohtanut sitä tuotannontekijää, joka loppujen lopuksi panee pyörät pyörimään, nimittäin ihmistä. Merkille pantavaa nimittäin onkin, että sosiaalitoiminta Tampellassa on melkein yhtä vanhaa, kuin ovat varsinaiset teollisuuslaitoksetkin. Niinpä pellavatehtaalla jo 1860-luvun alusta lähtien toiminut sairaskassa kuvastaa sitä merkitystä, jonka yhtiön johto on pannut alusta lähtien työntekijöitensä sosiaalisen turvallisuuden lisäämispyrkimyksille. Niinikään konepaja sai sairaskassansa jo v. 1871. Tampellan ensimmäiset asuntotalot ovat peräisin jo 1880- ja 1890-luvuilta, mistä lähtien on tätä tärkeätä sosiaalitoiminnan alaa kehitetty sekä yhtiön harjoittaman oman melko voimakkaan asuntotuotannon turvin että tukemalla eri tavoin yhtiön palveluksessa olevien omatoimista ja -vastuullista asuntorakennustoimintaa. Tässä yhteydessä ei meillä ole mahdollista lähemmin selostaa Tampellassa harjoitettua monipuolista sosiaalitoimintaa ja sen vaiheita. Näin ollen edellä esitetyn lisäksi todettakoon vain, että jo v. 1898 yhtiö rakensi Tampellan juhlatalon, joka on käytössä edelleen. Vuosisadan vaihteessa virisi tämän talon suojissa erittäin vilkas kuoro- ja soittokunta- sekä voimistelutoiminta. Näiden yli 70 vuoden takaisten perinteiden pohjalla on tätä vapaa-aikojen harrastustoimintaa sitten myöhemmin voimakkaasti edelleen kehitetty myös v. 1956 valmistuneessa urheilutalossa.

Lopuksi totean, että Tampellan menneistä vaiheista on julkaistu 100-vuotisjuhlien yhteydessä sekä yksityiskohtainen useampiosainen historiallinen tutkimus, joka on tohtori Lars von Bonsdorff'in laatima, että lyhyempi kansanomainen historiallinen katsaus, joka on maisteri Runar Urbansin käsialaa.



Kellohihallinen pusero

Valkoisesta batistista syntyy ilmava pusero vaivatta, ilman muotolaskoksia ilman napinläpiä. Kaula-aukon ja raglanhihan rypyttäminen antaa sopivaa väljyyttä puserolle. Somisteena käytetään kirjonauhaa. Puseron etu- ja takakappale ovat samanlaiset. Viereinen kaava on pitkähihainen, kuvassa sen lyhythihainen muunnos.

KESÄMÖKIN KALUSTEET

Kun kesämökki on rakennettu ovat rahatkin lopussa. Jostain pitäisi silti saada välttämättömät kalusteetkin. Tässä pulmassa ei tavallisesti ensi näkemältä tunnu auttavan muu kuin tyytyminen vanhoihin, jo aikansa eläneisiin kaupunkikodin kalusteisiin. Menettelevätkin ne tämän ensimmäisen kesän, ajatellaan toiveikkaasti.

Mutta kuinka käykään, tulee seuraava kesä ja sitäkin seuraava, ja aina ne samat kalusteet saavat vielä kelvata, on nimittäin tärkeämpiäkin hankintoja.

Nyt kun kesä taas tekee tuloaan, olisi jo varmaankin aika ajatella, onko sittenkään niin tärkeätä vaihtaa venettä isompaan, ostaa suurempaa moottoria tai rakentaa parempaa laituria.

Jospa tämän kesän hankintoja olisivatkin uudet kalusteet.

Tehdään mökistä niin viihtyisä, etteivät sadepäivätkään tunnu harmailta. Tehdään siitä se toiveittemme lomamaja, joka oli ajatuksissa mökkiä suunniteltaessa. Missä jokaisella perheenjäsenellä on oma lojumispaikka, koko perheellä yhteinen ruokailutila ja kaikilla tavaroilla komeronsa, laatikkonsa ja hyllynsä.

Mietitään ensin mitä tarvitaan. Onko vanhoissa kalusteissa käyttökelpoisia, joista uusi maalipinta tekisi katseen kestäviä. Tehdään kierros kaupoissa, jolloin hinnat selviävät ja valikoimat ovat tiedossa. Tehdään vertailuja.

Jokainen tarvitsee mökillä tietenkin sängyn ja tilaa tavaroilleen. Laverit ovat halpoja ja sopivia toimimaan päiväkäytössä sohvinakin. Lisäksi niiden alle jää tilaa valmiina saataville, pyörillä varustetuille säilytyslaatikoille.

Säilytystilaongelmaa eivät nämä vuoteitten laatikostot vielä ratkaise. Tarvitaan komeroita ja hyllyjä. Standardikomeroita voi valmiina hankkia niin paljon kuin varat sallivat ja tarve vaatii. Hyllyköksi sopii huokea varastohylly. Se on kevytrakenteinen ja koottavissa paikan päällä. On saatavissa myös kuuden ja kahdentoista laatikon laatikostoja, jotka sellaisenaan sopivat laskutasoiksi lattiallekin.

Hyllykön voi täyttää myös värikkäillä pahvilaatikoilla, joissa pikkutavarat pysyvät järjestyksessä. Nimilappu vain kylkeen ja tarvittavat esineet ovat aina saatavilla.

Varastohyllyä laatikoineen myydään puuvalmiina, joten maalipinnan värin voi itse valita tai käsitellä puun himmeällä lakalla. Hyvälaatuiseen puuhun sopii myös värillinen kyllästysaine, joka säilyttää pinnan elävyyden. Samanlainen pintakäsittely käy muihinkin kalusteisiin ja puulaaduksi mänty tai koivu, vaihtoehdoksi laminaattipinta.

Pidetään tämä mielessä, kun edessä on ruokapöydän ja tuolien valinta. Vaikka alennusmyynnissä nyt saattaisi olla edullinen teak-pöytä, ei sittenkään osteta sitä, vaan koetetaan löytää sopivan hintainen reilumpi pöytä. Ja ostetaan tarpeeksi suuri.

Pöydän ääreen kokoontuu iltaisin paitsi oma lomajoukko usein myös vierailevat lomalaiset. On tuskastuttavaa, jos joudutaan ahtautumaan vieri viereen liian pienen pöydän ympärille.

Istuimiksi ostetaan esimerkiksi ohjaajantuolit tai vastaavanlaiset kevytrakenteiset käsinojalliset tuolit, joissa viihtyy kauemminkin ja jotka tarpeen tullen voi siirtää lisäistuimiksi ulos.

Ulkosallahan ateriat nautitaan aamusta alkaen. Siksi tarvitaan myös rannalle tai puiden varjoon mukavat kalusteet. Rottinki ja kyllästetty puu kestävät hyvin sateenkin ja ovat siten omiaan ulkokalusteiksi.

Tekstiileistä sopii ulkokalusteiden istuimiin markiisi, jota ostettaessa kannattaa tiedustella, mikä laaduista on saanut homesuojakäsittelyn.

Sisätilojen kalusteet voi verhoilla puuvillakankaalla, froteella, chenillellä tai puuvillasametilla, jotka kaikki ovat helppohoitoisia kesäkankaita.

TUULA LINDY

Seinät vaaravyöhykkeessä

Seinän suojaksi on vuoteen viereen pingoitettu värikylläinen puuvillakangas, joka samalla muodostaa koristeellisen taulun. Myös vuodepeitteet kannattaa valita kestävistä ja helppohoitoisista puuvillakankaista. Kotifroteet, Siesta ja paksut satiinit ovat mukavia materiaaleja lapsiperheissä. Ne kestävät pesua pesun jälkeen.

Lapsiperheisiin värikkäitä kankaita

Lapsiperheiden kodinsisustukseen ei voida uhrata kovinkaan suuria summia. Hyvät niksit huokeiden ratkaisujen saamiseksi ovat nyt paikallaan. Nuoret perheet voivat olla iloisia siitä, että nykyään vallitsee kaikkea ylenpalttista hienostelua ja pynttäystä kaihtava tyyli. Aikaansa seuraava nuoripari välttää visusti statusesineitä kodissaan.

Kankaiden yhdistely nyt hauskaa

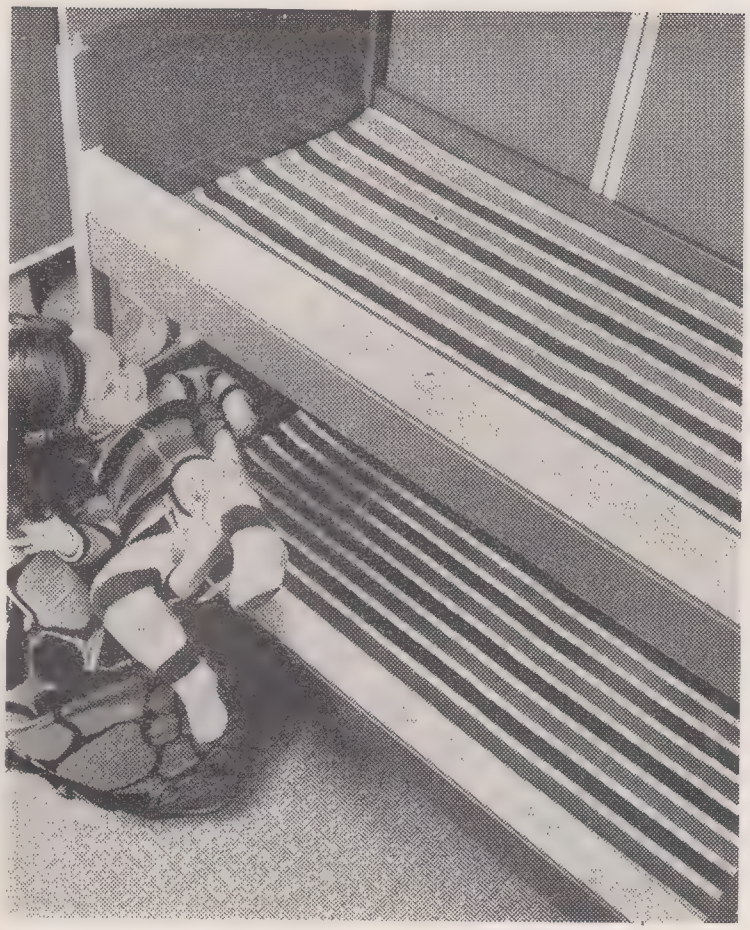
Iloiseen ja huolettomaan asumiseen on paljon materiaaleja puuvillatehtaiden mallistoissa: on heleitä verhoja, kestäviä sängynpeitekankaita, pirteitä pöytäliinoja, kaikki myös hinnaltaan kohtuullisia ja helppohoitoisia. Näiden avulla muuttuu ankeakin asunto kesäisen iloiseksi. Värien ja kuvioiden yhteispeli sujuu hyvin. Samoissa väreissä pysyen voi kuviollista yhdistellä kuviolliseen, ruutua painettuun samalla huolettomuudella kuin kesävaatteissakin. Hauskoja sisustusratkaisuja voidaan saada aikaan myös samankuvioisia kankaita ja tapetteja yhdistelemällä. Kiireistä sisustajaa varmaankin ilahduttavat valmisverhot, joissa on yhtä hyvin keittiöön kuin olohuoneeseenkin sopivia verhoja.

Ruudut ja raidat kiinnostavat

Sisustajat ovat alkaneet kiinnostua ruutu- ja raitakankaista, joiden tyyli muistuttaa ranskalaista kahvilaliinaa tai keittiöginghamia. Ehkäpä niiden eleetön rauhallisuus viihdyttää nykyihmistä. Ruutujen rinnalla ovat raidat vahvassa nousussa. Erityisesti monenväriset patjaraidat ovat ajankohtaisia. Niitä samoin kuin ruutukankaitakin on varsinkin Bella-verhoissa, Tammersatiinissa, Koto- ja Raitaverhoissa.

Suuria maisema-aiheita

Tyypillisin kuvioaihe painetuissa kankaissa on maisema. Kuvio ulottuu usein kankaan laidasta laitaan. Se vaihtelee viljapellosta kumpuileviin kylä- tai kaupunkimaisemiin. Puut, linnut ja valtaisat kukat vievät myös ajatuksen "takaisin luontoon". Monissa painokankaissa on sekä kuvioiden tyylittelyssä että värien käytössä railakasta pophenkeä, josta varsinkin nuoret pitävät. Näiden kankaiden avulla sisustusongelmat ratkeavat hauskalla tavalla.



Frotee lapsen vuoteessa

Lapset pitävät froteen pehmeydestä. Kerrosvuoteiden sijaamiseen on käytetty ohuehkoa toiselta puolen nukkaista suomalaista top-froteeta. Froteeta voidaan käyttää yhtä hyvin alilakanana kuin päällislakananakin, jolloin pelkkä froteelakana riittää peitteeksi. Top-froteissa on herkullisia yksivärisiä ja iloisia painettuja kuoseja. Kuvassa merenhenkistä sini-puna-valkoraitaista froteeta.

Valoverhot suojaavat myös uteliailta naapureilta

Valoverhot ovat hyviä valon ja auringon suodattimia, mutta ennen kaikkea ne ovat hyvänä suojana naapurin uteliailta katseilta. Viimeksi mainittuun seikkaan varmaankin pohjautuu niiden saavuttama suosio. Verhoja voidaan pitää ikkunan eteen vedettyinä myös päivällä ilman että huone pimenisi liikaa. Valoverhot ovat erittäin helppohoitoisia, ne pesaisee käden käänteessä ja ne kuivuvat yhtä nopeasti. Raaka-aineena on kestävä polyester, jonka ansiota on, että verhosta voidaan kutoa todella ohut kangas joka myös kestää. Valoverhoissa on sekä painettuja että yksivärisiä; klassisten pastellisävyjen joukossa on voimakkaitakin värejä.

SUOMEN MESSUT —
vientinäyttelytoimintaa vuodesta 1952

Vientinäyttelytoiminta alkoi 31. 3. 1952 kauppa- ja teollisuusministeriön annettua Suomen Teollisuusliiton ja Suomen Puunjalostusteollisuuden Keskusliiton esityksestä vientinäyttelytoimintaan kuuluvien käytännön tehtävien hoitamisen Suomen Messuille. Tämä edellytti tehokkaan vientinäyttelykoneiston ja näyttelyteknisen palvelun luomista ja jatkuvaa kehittämistä. Ensimmäiset osastot toteutettiin jo seuraavana vuonna. Viralliseen vientinäyttelyohjelmaan kuuluvat yhteisosastot olivat leimaa antavia aina 1960-luvun loppupuolelle saakka, jonka jälkeen erikoisnäyttelyiden suosituimmuus yleismessuihin nähden tuli yhä ilmeisemmäksi. Vuosina 1963—66 virallinen ohjelma oli laajimmillaan. Elinkeinoelämän toivomuksesta painopiste siirtyi ja vientinäyttelyrahoitusta alettiin ohjata yritysten yksityisiin osanottoihin virallisen ohjelman supistuessa vastaavasti. Suomen Messujen organisaatio oli valmis muuttuneeseen tilanteeseen ja näin ryhdyttiin palvelemaan teollisuutta vientinäyttelyissä myös yksityisellä sektorilla.

Nykyään ohjelma käsittää vuosittain noin 12—14 virallista osanottoa ja loput ovat yksityisiä toimeksiantoja. Kokonaisohjelma koostuu vuosittain noin 30—35 näyttelyosastosta ulkomailla.

Vuosien 1952—71 aikana hoidettiin ulkomailla 323 näyttelyn järjestelyt kokonaan — yhteensä 3 686 näytteilleasettajaa ja 122 860 m², ja tämän lisäksi 160 osaston osajärjestelyt. Yhteensä hoidettiin noin 480 vientinäyttelytehtävää. Vaativimmista vientinäyttelytehtävistämme mainittakoon

Suomen teollisuusnäyttely Moskovassa 1960
Suomen teollisuusnäyttely Oslossa 1961
Suomen paviljonki Tyynen meren kansainvälisillä messuilla Limassa 1963
Suomen teollisuusnäyttely Kööpenhaminassa 1963
Suomen teollisuusnäyttely Hampurissä 1965
Suomen pakkausnäyttely Minskissä 1971
Suomalaisten metsätyökoneiden, mekaanisten puunjalostuskoneiden sekä paperi- ja selluloosakoneiden näyttely Leningradissa 1972
Suomen osallistuminen maailmannäyttelyihin Brysselissä 1958, Montrealissa 1967 ja Osakassa 1970.

Pohjoismaista yhteistyötä edustavat useat skandinaaviset yhteisosastot kuten Milanossa, New Yorkissa ja Tel Avivissa sekä maailmannäyttelyt Montrealissa ja Osakassa.

Yhteistyö Suomen Ulkomaankauppaliiton kanssa

Vientinäyttelytoiminta on alusta alkaen hoidettu tiiviissä yhteistyössä Suomen Ulkomaankauppaliiton kanssa, ja tämä yhteistyö vahvistettiin liiton vuonna 1970 toteutetun uudelleen organisoinnin yhteydessä.

MITEN TOIMIMME JA MITÄ VOIMME TARJOTA

Suunnittelu

Saatuamme toimeksiannon suoritamme paikkavaraukset ja laadimme yleissuunnitelman. Hoidamme myös näyttelyn aikaisia palveluksia koskevat tilaukset. Seuraava vaihe on näyttelyosaston yksityiskohtainen suunnittelu, johon liittyy tarkkojen työ- ja detaljipiirustusten laatiminen. Nämä esitetään sekä toimeksiantajan että näyttelyjohdon hyväksyttäväksi.

Kustannuslaskelmat

Yksityiskohtaisten piirustusten ja työselostusten pohjalta laadimme kustannuslaskelmat ja teemme urakka- tai käytettävään työaikaan perustuvan sopimuksen näyttelyrakenteiden valmistamisesta ja pystyttämisestä.

Pystytys ja purkaminen

Huolehdimme tarvittaessa sekä näyttelyn pystytyksestä että purkamisesta. Hankinnat suoritamme joko Suomesta tai annamme ne paikallisen urakoitsijan tehtäväksi Työn valvonnasta vastaa joko oma henkilökuntamme tai tehtävään valittu paikallinen urakoitsija.

HT-seinäelementtijärjestelmä

Taloudellista tapaa näyttelyosaston rakentamisessa edustaa näyttelyarkkitehti Henry Tornian Suomen Messuille suunnittelema HT-seinäelementtijärjestelmä. Se tarjoaa monia joustavia käyttömahdollisuuksia ja alentaa oleellisesti rakennuskustannuksia.

Koordinaattoripalvelu

Tarvittaessa asetamme näytteilleasettajien käyttöön myös näyttelyn ajaksi pätevän, kielitaitoisen koordinaattorin huolehtimaan osastoon liittyvästä toiminnasta. Hoidamme myös näytteilleasettajan puolesta yhteydenpidon ao. messujärjestöön.

Neuvonta

Monipuolisista kansainvälisistä yhteyksistämme johtuen annamme tarvittaessa erilaisia asiatietoja näyttelyistä ja messuista eri maissa. Apunamme meillä on laaja näyttelyarkisto.

KANSAINVÄLISET YHTEYTEMME

UFI

Helsingin Kansainväliset Messut (sekä Tekniset että Kulutustavaramessut) ovat yksi kolmesta pohjoismaisesta jäsenestä UFI:ssa (Union des Foires Internationales). Lisäksi meillä on edustajamme UFI:n hallituksessa.

Suomen Messujen järjestämistä erikoisnäyttelyistä Vene -näyttely on ainoana Suomessa alan kansainvälisen järjestön hyväksymä ja Konttoritekniikan näyttely kuuluu jäsenenä alan kansainväliseen järjestöön.

Interexpo

Suomen Messut oli vuonna 1955 mukana perustamassa Interexpo-järjestöä, joka on eri maiden virallisten vientinäyttelyjärjestäjien yhteistoimintaelin. Sen eräänä päätehtävänä on valvoa näytteilleasettajien etuja eri messuilla.

Suomen Messuilla on lisäksi henkilöedustus eräissä muissakin kansainvälisissä messu- ja näyttelyjärjestöissä.

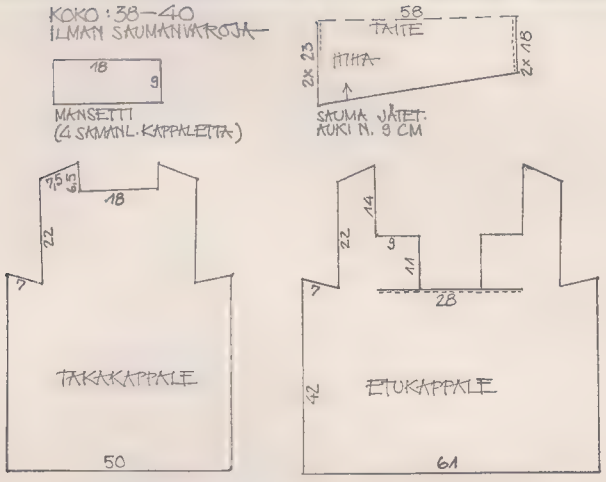
Erityisen tiivistä on yhteistyö vastaavien pohjoismaisten messujärjestöjen kanssa.

Interfair -osastomme

Interfair on Suomen Messujen osasto, joka edustaa eräitä vientimme kannalta tärkeitä ulkomaisia messuja Suomessa. Näitä ovat Düsseldorfin, Frankfurtin, Hampurin, Münchenin, Utrechtin sekä St. Erikin messut Tukholmassa.

SUOMEN VIENTINÄYTTELY-TOIMINTA KASVAA

Messutoiminnan viomakas kansainvälistyminen ja viennin voimakas kasvu merkitsee Suomen Messuille mielenkiintoisia ja vaativia tehtäviä. Tähän astinen toiminta on ollut mahdollista teollisuuden osoittaman jatkuvan luottamuksen ansiosta Tämä on ollut kannustimena palvella vientiyrityksiä yhä paremmin omalla erikoisalallamme.



Piianpaita parhaimmillaan

Vanhojen kansallispukujen yksityiskohdat kiinnostavat tämän hetken nuorisoa. Niitä lainataan asuun kuin asuun. Tässä kirjonauhalla somistettu puuvillapaita. Tällainen romanttinen vaatekappale on mukavaa vaihtelua asiallisten paitapuseroiden jälkeen. Etukappaletta edestä katkoviivojen kohdalta poimuttamalla syntyy nelikulmainen rekko, joka somistetaan koristenauhalla, samaa koristenauhaa on manseteissa ja pääntiessä. Hihan ranneke kiinnitetään kaavan kapeampaan osaan.

Piianpaita — hilpeä kesävaate

Tänä keväänä voi joka tyttö olla ajan tasalla helposti ja huokealla. Hän hankkii puseron tai kaksi ja yhdistelee niitä vuoroin hilpeään vekkihameeseen tai pitkiin housuihin.

Puseron teko on vaivatonta, ei mitään hermostuttavia muotolaskoksia, ei neppareita eikä vetoketjuja. Pusero tehdään "alkupaidan", kansallispuvun paidan tapaan väljäksi poimuttamalla. Kirjottu rekko eli edusta on viehkeä ja syntyy näppärästi koristenauhaa käyttämällä. Vaihtelua samaan peruskaavaan saadaan myös kiinnittämällä siihen valkoinen kaulus ja kalvosimet. Tai puseron hihan pituutta voidaan vaihdella.

Piianpaita syntyy parhaiten ohuehkosta suomalaisesta puuvillakankaasta, Fin-lawn, victoria ja batistit sopivat hyvin tarkoitukseen, ne ovat vilpoisen kevetiä ja vaikuttavat raikkaan ilmavilta.
(Kuvat 1, 2 ja 3)

Pellavan ja puuvillan myyntiin roima kasvu

Pellavan ja puuvillan myynti Tampellassa oli tammi-helmikuussa 1972 huimasti suurempi kuin samaan aikaan vuotta aikaisemmin. Etenkin kotimaan myynti on kasvanut voimakkaasti.

Tammi-helmikuussa 1972 pellavan ja puuvillan myynti oli noin 13,2 Mmk, viime vuonna samoina kuukausina vajaa 10,5 Mmk. Lisäys on siten yli 12 prosenttia. Kotimaan myynti tammi-helmikuussa 1972 oli hiukan yli 10 Mmk, vuosi sitten 7,8 Mmk.

Myynnin lupaavalle kehitykselle on kuitenkin näkyvissä pahoja esteitä. Tilauksia on jouduttu peruuttamaan ja toimitusaikoja pidentämään. Tampella arvelee työvoimapulaa esteiden syyksi.

Tampellan Huolto ry:n

vuosikokous pidettiin Tampereella Tampellan juhlatalolla helmikuun 28 pnä 1972. Kokouksen avasi sosiaalineuvos Artturi Tienari joka avauspuheessaan korosti Tampellan Huolto ry:n 30-vuotisen toiminnan suurta sosiaalista merkitystä.

Johtokunnan erovuoroisten jäsenten tilalle valittiin seuraavat: Veikko Ranta-aho, Veli Koskinen, Lauri Viljavuori ja Vaito Rovio.

Ennestään johtokuntaan kuuluvat Aartturi Tienari puheenjohtajana, Yrjö Anttila varapuheenjohtajana, Tuula Ponki rahastonhoitsihteerinä, Kaija Rantala, Risto Heinilä, Eino Lehto, Pekka Pohjalainen, Lauri Poikkilinja, Martti Saarinen, Paavo Savijoki, Paavo Tuominen, Mauri Ranta, Eila Hirvonen, Mielo Mannila, Raimo Mattila, Paavo Rauhasalo, Seppo Rautio, Arto Suikkanen, Arvo Vainikainen, Ellen Värinen, Elli Hauska, Anja Ilonen, Orvo Lymi ja Eero Saarto.

Vakinaisiksi vuositilintarkastajiksi valittiin työnjohtaja Oiva Heinonen ja merkonomi Seppo Koponen sekä varalle herrat Timo Joela ja Erkki Loimuneva.

Menetelkää näin liikenneonnettomuuden tapahduttua

1. Älkää missään tapauksessa poistuko paikalta, vaan pysähtykää heti tapahtuneen vahingon selvittelyä varten.
2. Mikäli on sattunut henkilövahinkoja, ryhtykää heti toimenpiteisiin loukkaantuneiden saattamiseksi lääkärinhoitoon. Kutsukaa poliisi paikalle, mikäli syyllisyys on epäselvä tai kysymyksessä on henkilövahinko tai poikkeuksellisen suuret aineelliset vahingot.
3. Jos vahinko on sattunut paikalla, jossa on huono näkyvyys tai mikäli pimeys, sumu tai sade haittaa näkyvyyttä, järjestäkää molempiin suuntiin riittävän etäälle vartiointi suurempien vahinkojen estämiseksi.
4. Kirjoittakaa muistiin kaikki myöhemmin tarvittavat tiedot vastapuolen ajoneuvosta ja sen omistajasta sekä mahdollisista todistajista.
5. Laatikaa mikäli mahdollista heti tapahtumapaikalla yhteistoiminnassa vastapuolen kanssa karttaluonnos vahinkopaikasta, merkitkää siihen tien keskiviiva, yhteenajopaikka ja ajoneuvojen kulkusuunnat sekä sijainnit vahingon jälkeen.
6. Estäkää sivulliset puuttumasta asiaan tai sotkemasta jarrutus- tai muita jälkiä, joita vahinkopaikalle on syntynyt.
7. Toimittakaa vaurioitunut ajoneuvo lähimpään korjaamoon ja ilmoittakaa asiasta ao. vakuutusyhtiölle vahingon tarkastamista varten.
8. Ajoneuvoa ei missään tapauksessa saa jättää vahinkopaikalle vartioimattomana.
9. Ajoneuvon korjaustyötä ei saa aloittaa ennenkuin vahinkotarkastus on suoritettu.
10. Tehkää ensi tilassa kirjallinen vahinkoilmoitus ajoneuvonne vakuutusyhtiölle.

Moottoriajoneuvovakuutukset

LIIKENNEVAKUUTUS
Liikennevakuutus korvaa paitsi vieraalle henkilölle ja omaisuudelle aiheutetut vahingot, myös Teille itsellenne ajoneuvon kuljettajana ja omistajana sattuneet henkilövahingot. On kuitenkin huomattava, että Teidän oma myötäsyyllisyytenne ajoneuvon kuljettajana otetaan luonnollisesti huomioon korvauksen suuruutta määrättäessä. Liikennevakuutuksenne ei korvaa oman autonne vaurioita.

OMAN AUTON VAKUUTUS

Hyvänä täydennyksenä liikennevakuutuksellenne on vapaaehtoinen autovakuutus, joka korvaa omalle moottoriajoneuvollenne sattuneet vahingot — myös silloin kun olette syyllinen tapahtumaan. Tämä oman autonne vakuutus voi sisältää erilaisia yhdistelmiä seuraavalla tavalla ryhmiteltynä:

1. Vaunuvahinko-, palo- ja **varkausvakuutus**
2. Vaunuvahinko-, palo-, varkaus- ja **lasivakuutus**
3. Palo- ja **varkausvakuutus**
4. Palo, varkaus- ja **lasivakuutus**

Edellämainittuihin yhdistelmiin vakuutusyhtiö myöntää ilmaisena lisäetuna **oikeusturvavakuutuksen.** Henkilö- ja pakettiautojen vapaaehtoiseen autovakuutukseen liittyy lisävakuutuksena autopalveluvakuutus ilman eri maksua.

MUISTAKAAMME: Liikennevakuutus korvaa vieraalle omaisuudelle ja henkilölle aiheutuneet vahingot. Teidän autovakuutuksenne turvaa oman ajoneuvonne.

Mikä on liikennevakuutus?

Liikennevakuutus on pakollinen. Jokaisen moottoriajoneuvon omistajan on otettava liikennevakuutus heti, kun ajoneuvo on hankittu. Poliisiviranomaiset valvovat, että moottoriajoneuvolle on merkitty lainsäätämä liikennevakuutus.

Liikennevakuutus korvaa:

— vieraalle ajoneuvolle aiheutetut vahingot
— vieraalle omaisuudelle aiheutetut vahingot, ei kuitenkaan omassa ajoneuvossa kuljetetulle tavaralle
— kaikki henkilövahingot

Liikennevakuutuksenne ei korvaa omaa autoanne kohdannutta vahinkoa — ei myöskään sivullisen henkilön vahingonteosta johtuneita tai tuntemattomaksi jääneen ajoneuvon aiheuttamia vahinkoja. Nämä vahingot kuuluvat vapaaehtoisen autovakuutuksen korvauspiiriin.

Millainen on vapaaehtoinen autovakuutus?

Vapaaehtoinen autovakuutus voidaan merkitä joko vaunuvahinko-, palo- ja varkausvakuutuksena tai palo- ja varkausvakuutuksena. Näihin kumpaankin liittyy ilmaisena lisäetuna oikeusturvavakuutus. Lisäksi edellämainittuihin vakuutuksiin voidaan liittää erillinen lasivakuutus.

Vaunuvahinkovakuutus korvaa:

— oman autonne vauriot, olipa syyllinen kuka tahansa
— oman autonne vauriot heti, vaikka syyllisyyskysymys selviäisi oikeudessa vasta vuosien kuluttua
— oman autonne vauriot, vaikka itse ette ajaisikaan sitä

Palovakuutus korvaa:

— tulipalosta, salamaniskusta ja
— ajoneuvossa — ei moottorissa — sattuneista räjähdyksistä autollenne aiheutuneet vauriot

Varkausvakuutus korvaa:

— varkauden, varkausyrityksen ja
— luvattoman käytön seurauksena lukitulle ajoneuvolle aiheutuneet vahingot

Lasivakuutus korvaa:

— äkillisestä iskusta aiheutuneen lasin särkymisen.

Oikeusturvavakuutus

Oikeusturvavakuutuksen perusteella korvataan vakuutetun oikeudellisten etujen valvomisesta aiheutuneet kustannukset seuraavasti:
— omat asianajokulut
— oikeudenkäyntikulut kaikissa oikeusasteissa
— vakuutetun puolustuksesta aiheutuneet kulut rikosasioissa

Korvausta voidaan hakea oikeusturvavakuutuksesta silloin, kun oikeusasia koskee vakuutettua moottoriajoneuvon omistajana, haltijana tai kuljettajana ehdoissa mainituin rajoituksin.

Autopalveluvakuutus

Autopalveluvakuutus on tarkoituksenmukainen lisävakuutus silloin, kun liikutaan paljon maanteillä tai lähdetään lomamatkalle autolla. Autopalveluvakuutus on lisävakuutuksena ilman eri maksua yksityis- ja ammattikäyttöisten henkilö- ja pakettiautojen vaunuvahinko-, palo- ja varkausvakuutuksissa tai palo- ja varkausvakuutuksissa. Vakuutus on sellaisenaan voimassa myös Norjassa, Ruotsissa ja Tanskassa sekä kuljetuksissa niiden välillä. Vakuutus käsittää myös perävaunun, joka on matkalla mukana.

Autopalveluvakuutus korvaa:

— ajoneuvon nostamisesta tai kuljettamisesta lähimpään korjaamoon aiheutuneet kustannukset, kun ajoneuvo on vaurioitunut tai on ilmennyt muu vika, tai
— ajoneuvon ajamisesta tai kuljettamisesta kotipaikkakunnalle aiheutuneet kustannukset, kun kuljettaja tai matkustaja on sairastunut tai kuollut tai kun ajoneuvon korjaamiseen vaadittava aika pakottaa matkan jatkamiseen muulla kulkuneuvolla,
— vammautuneen tai sairastuneen kuljettajan tai matkustajan kuljettamisen sairaalaan tai lääkärille,
— vammautuneen, sairastuneen tai kuolleen matkustajan kuljettamisen kotipaikkakunnalle,
— kuljettajan ja matkustajan matkan kotipaikkakunnalle, jos matkaa ei voida edellä mainituista syistä jatkaa omalla ajoneuvolla.

Tämä on syytä huomioida

— Mikäli Teillä on liikennevakuutuksessa 20—60 %:n vahingottomien kausien alennus eli bonus, saatte 20—50 % alennuksen myös autovakuutukseen.
— Te voitte merkitä vapaaehtoisen autovakuutuksen erilaisin omavastuuosuuksin (1.000 mk, 500 mk, 200 mk tai 0 mk). Mitä suurempi omavastuuosuutenne on, sitä halvempi on vakuutusmaksunne.
— Yksistään autonne lokasuojan uusiminen maksaa suhteellisen paljon.
— Vuosittain palaa ja varastetaan maassamme tuhansia autoja. Auton palo- ja varkausvakuutus maksaa vuodessa vain keskimäärin 50 mk automerkistä riippuen.

Korvaus käytännössä

Korvauksen pääperiaatteena on auton korjaaminen tai korjauskustannuksia vastaavan rahasumman antaminen.

Toimenpiteet vahingon tapahduttua:
1. Mikäli vahinko on kahden tai useamman ajoneuvon välinen, on pyrittävä selvittämään syyllisyyskysymys joko asianomaisten kesken tai poliisiviranomaisten avulla.
2. Mikäli syyllisyyskysymys on selvä ilman poliisiviranomaisten apua, on vahingon aiheuttajan tehtävä omalle yhtiölleen asianmukainen vahinkoilmoitus.
3. Mikäli on kysymys edellämainitunlaisesta vahingosta, ottakaa joka tapauksessa tiedot vahinkoon osallistuneiden ajoneuvojen omistajista, haltijoista, liikennevakuutusyhtiöstä sekä vahinkopaikasta.
4. Ryhtykää toimenpiteisiin autonne saamiseksi lähimpään autonne merkkiä edustavaan korjaamoon.
5. Ottakaa yhteys mahdollisimman nopeasti virka-aikana lähimpään vakuutusyhtiönne konttoriin ja tehkää kirjallinen ilmoitus vahingosta.
6. Vakuutusyhtiönne autovahinkotarkastajan tarkastettua ajoneuvonne ja annettua korjausluvan suoritetaan korvaus korjauslaskun mukaisesti.

Pussilakanat mainioita päivähoidossakin

Ruudullinen pussilakana toimii pienen pojan peitteenä kun hän vetelee päiväunia. Nukkujan alla on pussilakanaan verhottu ohut sijauspatja. Kun nokoset on otettu, kääritään vuodevaatteet siistiin pakettiin ja sijoitetaan aina samaan paikkaan, josta ne jälleen seuraavana päivänä otetaan esille.

EI USKOISI:

Tampereella 200 järveä!

Paitsi että Tampere on tullut yhä suosituimmaksi matkailukohteeksi suomalaisille Särkänniemen suurten rakennelmien valmistuttua viime kevääseen mennessä, on kaupunki pyrkinyt voimakkaasti saamaan Tampereen mahdollisuudet matkailukaupunkina myös ulkomaalaisten matkailijoiden tietoisuuteen. Varsinkin Pohjois-Ruotsiin kohdistettiin viime vuonna voimakas kampanja ja tämä tullaan uusimaan myös tulevana keväänä. Tämä kampanja, jossa liike-elämä hotellien, tavaratalojen ja eräiden muiden yrittäjien muodossa oli mukana, tuotti erittäin positiivisen tuloksen. Ruotsalaisten matkailijoiden määrä hotelleissa ja leirintäalueella kaksinkertaistui edellisvuoteen nähden ja mikä parasta, vieraat tuntuivat yleensä olleen tyytyväisiä Tampereeseen ja sen palveluksiin. Positiivisten kokemusten vuoksi pyritään kampanjaa laajentamaan tänä vuonna myös Norjaan.

Pirkanmaan ja samalla tietysti myös Tampereen markkinointia varten perustettiin viime vuoden lopulla Pirkanmaan Seudun Matkailuliitto r.y., joka korvaa ja hoitaa nykyään Pirkanmaan Maakuntaliiton matkailuasiamiehen toimen. Liiton tehtävänä on kehittää maakunnan matkailua ja edistää ja keskittää sen markkinointia koti- ja ulkomailla mm suorittamalla erilaisia kampanjoita ja julkaisemalla esitteitä. Sen jäseninä on jo kymmeniä yrityksiä koko Pirkanmaan alueelta.

Särkänniemi suosituin

Suosituin kohde Tampereella on ollut odotetusti Särkänniemen vapaa-ajankeskus. Sen neljään eri kohteeseen on tähän mennessä myyty jo lähes 2 miljoonaa lippua, huikea luku kun otetaan huomioon, että akvaario-planetaario on ollut avoinna kolme vuotta, lasten eläintarha runsaat kuusi kuukautta ja Näsinneulan näkötorni vain vajaan vuoden. Lähitulevaisuudessa Särkänniemeä täydennetään vielä ainakin erämaa- ja tropiikkitaloilla sekä huvipuistolla.

Teknillinen museo uusittuna uusissa suojissa

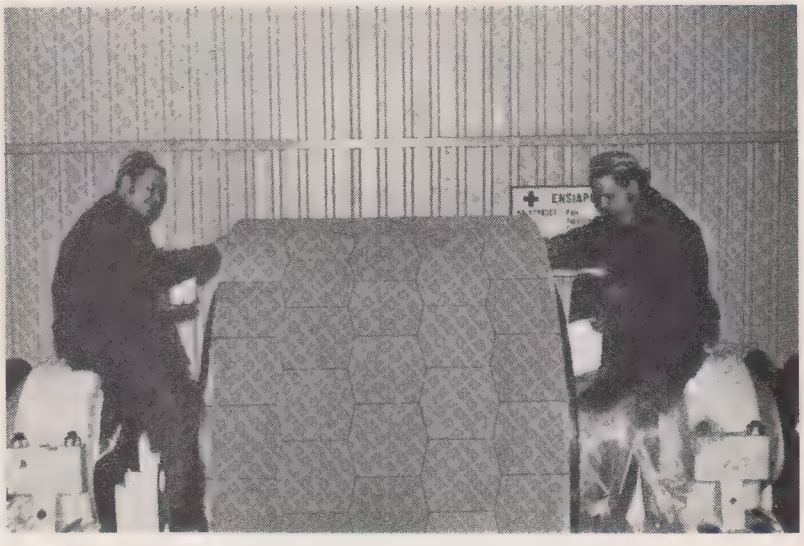
Maamme ainoa teknillinen museo Tampereella siirrettiin kesällä uusiin tiloihin Itsenäisyydenkatu 21:een oltuaan suljettuna pari vuotta. Isompien tilojen ansiosta on museo saatu nyt erittäin näyttäväksi. Museon maakulkuneuvokerros autorivistöineen, traktoreineen ja moottoripyörineen sekä kokonaiset lentokoneet ja lukuisat pienoismallit lentokonekerroksessa lienevät suurelle yleisölle mielenkiintoisimmat. Asiantuntijoille riittää katselemista ja tutkimista niin kello-, sähkö-, valokuvaus-, jalkine-, kirjapaino- kuin myös muilla pikkuosastoilla. Museo on avoinna päivittäin maanantaita lukuunottamatta kello 12—18.

Teiskon liittäminen Tampereeseen toi uutta väriä Tampereen matkailukuvaan

Kun Teiskon kunta vuoden alussa liitettiin Tampereen kaupunkiin, toi se uusia piirteitä jo ennestään monipuoliseen kaupungin matkailukuvaan. Teiskon kymmenet pikkujärvet lisäsivät kaupungin järviluvun 200:aan ja tätä tilannetta käytetään nyt hyväksi ulkomaan matkailumainonnassa teemalla Järvi-Tampere, kymmenien järvien kaupunki. Paitsi järviä toi Teisko mukanaan kaupunkilaisuuden rinnalle lisää luonnonkauneutta ja maaseutua maalaistaloineen, lomamökkeineen ja rauhallisine puhtaine rantoineen. Varsinkin lomamökkien kysyntä on kasvanut viime vuosina räjähdyksenomaisesti ja on ilahduttavaa saada näitä kaupunkialueelle ja näin monipuolistaa kaupungin tarjoamia matkailupalveluksia.

Tulevaisuuden matkailuinvestoinnit

Uusi nykyaikainen lentokenttä, kongressihotelli, matkailukeskus, matkailupalvelutalo ja talviurheilukeskus ovat ne kohteet, joita hartaimmin sekä käytännön matkailumies että itse matkailija odottaa toteutuviksi Tampereelle. Lentokentän rakennustyöt alkavat viimeistään vuonna 1975 ja ehkä 1978 vihdoin Tampereellekin päästään nykyaikaisilla suihkumatkustajakoneilla ja eräs ryhmämatkailun suurimpia esteitä Tampereella ja Pirkanmaalla poistuu. Kongressihotellihanke saattaa toteutua vuoden 1974 syksyyn mennessä, mutta sen sijaan matkailukeskuksen ja matkailupalvelutalon mahdollisia rakentamispäätöksiä ei ole tiedossa. Lamminpään talviurheilukeskus toteutunee myös vielä tällä vuosikymmenellä. Matkailuväki toivoo, että kaikki edellä mainitut kohteet saataisiin valmiiksi ennen vuotta 1980 ja että Tampere näin pääsisi osalliseksi kasvavista matkailijamääristä ja tuloista.



Identtiset kaksoset Tampellan konepajassa

Puuhiomakoneen hiomakiven asennuksen parissa askartelevat identtiset kaksoset Matti ja Pekka Rämä, jotka ovat syntyneet 17/9 1947 ja työskentelevät Tampellan konepajan palveluksessa 27/8 1962 lähtien.

Palaamme asiaan!

Tahranpoistosta

Tahrojen poisto suositellaan suoritettavaksi mahdollisimman tuoreena varsinkin ohuiden ja tiiviiden kankaiden kohdalla.

TAHRAN POISTAMINEN:

raaputetaan pois ja silitetään imupaperin läpi, jäljelle jäänyt tahra poistetaan trikloretyleenillä

biologinen liotus, pesu

ensin normaali pesu ja valkotavaroille valkaisu esim. kloriitti, värillisille pellavatuotteille uusintapesu korkeammassa lämpötilassa

ensin normaali pesu ja mahdollisesti vielä jäljellä oleva tahrakohta käsitellään rasvanliuottimella esim. trikloretyleenillä

valkotavaroille ja pastellisävyisille pellavatuotteille normaali pesu ja senjälkeen valkaisu esim. kloriitilla

Värillisten pellavatekstiilien pesuohje

Nukan ja ns. pintavärin irtoaminen voimakasvärisestä rohdintyyppisestä pellavasta ja pellavafroteesta on runsasta ensimmäisissä pesuissa. Aluksi onkin syytä pestä eriväriset pellavatekstiilit erikseen. Myöhemmin voidaan erivärisiä ja -tyyppisiä pellavatekstiilejä yhdistää ja pestä samassa pesukoneen täyttöerässä.

Pesuohjelmaksi valitaan hieno- tai kirjopesuohjelma pyykin likaisuudesta riippuen. Valitaan ohjelma ilman esipesua, pesulämpötilaksi 40° C—60° C. Pesuaineeksi soveltuvat hieno-tai kirjopesuun tarkoitetut pesuaineet, annosteltuna pesuainepakkauksessa olevien ohjeiden mukaan. Kuivumista edistää varovainen linkous eli noin 1/2 minuutin linkous automaattipesukoneen rummussa tai 10 sekunnin linkous pystylingossa. Linkouksen jälkeen tekstiilit lyödään heti auki linkoryppyjen välttämiseksi.

Jälkikäsittely

Karkeille rohdintyyppisille pellavaliinoille saadaan kaunis elävä pinta rullaamalla ne yksitellen märkänä muovirullan ympärille kuivumaan.

Ohuet ns. käsityökankaat saadaan sileiksi silitysraudalla 200°.

Damastityyppisille pellavapöytäliinoille saadaan haluttaessa kiilto kylmämankelilla.

Pellavafroteille riittää levittäminen kuivumaan esim. sisäkuivatustelineelle.

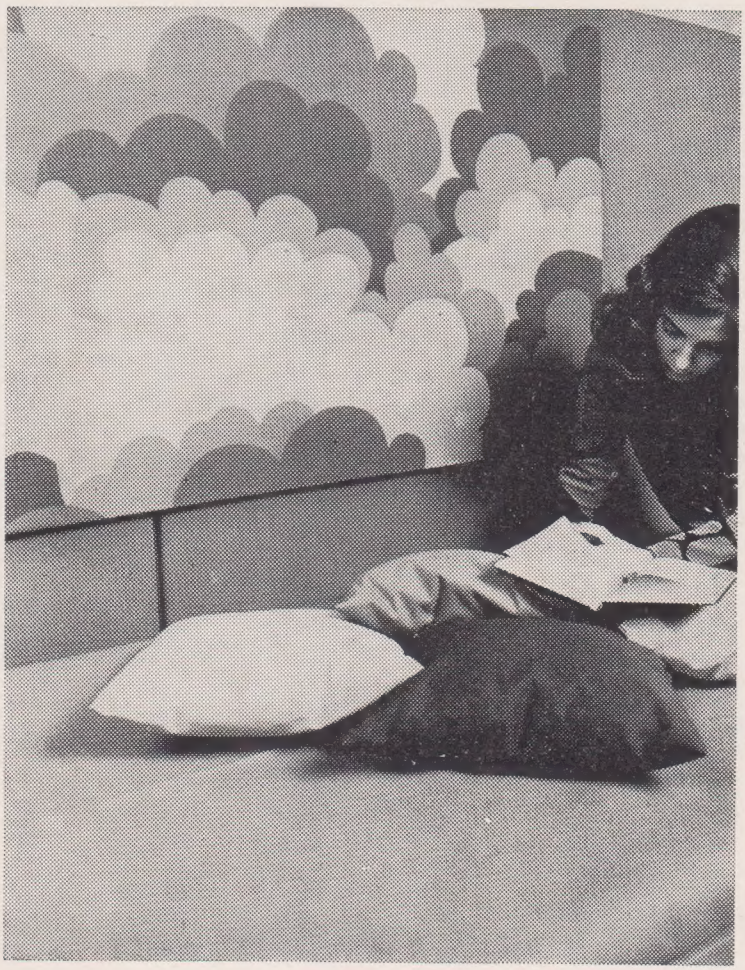
Valkopesussa pestävien pellavatekstiilien pesuohje

Pellavatuotteiden kotipesussa voidaan käyttää nykyisiä tarjolla olevia pesujauheita, pesujauhepakkauksissa suositeltavia annosmääriä käyttäen, samoin edellytyksin kuin vastaavanlaisten puuvillatuotteidenkin pesussa. Sensijaan voimakkaat alkaliliuokset, erityisesti lipeä, vahingoittavat pellavatuotteita.

Pellavatuotteita voidaan pestä pesukoneessa, mutta tuotteiden kulumisen kannalta on edullista säätää mekaaninen käsittely mahdollisimman lieväksi. Pesuohjelmaksi suositellaan valittavaksi valkopesu 85° C—90° C, ilman esipesua. Lyhyt, noin yhden minuutin linkous pesukoneen rummussa tai 10—20 sekunnin linkous pystylingossa edistää kuivumista. Linkouksen jälkeen tekstiilit lyödään auki linkoryppyjen välttämiseksi.

Jälkikäsittely

Pellavapöytäliinoille ym. pellavatekstiileille saadaan haluttaessa kiilto kylmämankelilla. Lakanoille ja pyyhkeille soveltuu rullaaminen yksitellen märkänä muovirullan ympärille heti linkouksen jälkeen.



Hieman avaruusromantiikkaa

Avaruusaiheet, pilvet ja taivaankappaleet ovat maisemien ohella tämän hetken kuvioita painetuissa suomalaisissa puuvillakankaissa. Tällaiset kankaat sopivat erittäin hyvin huoneenjakajiksi tai niistä voi tehdä helposti erikokoisia tauluja. Kuvassamme pilviaiheinen kangas suurena värikkäänä tauluna. On syytä katsoa että vuoteen päiväpeite ja tyynyt sopivat väreiltään taulun väreihin.

Kolmas atomivoimalaitos

Tampellan konepaja Finnatom Oy:n osakasyhtiönä on osallistunut jo kolmen Ruotsiin rakennettavan atomivoimalaitoksen osien toimitukseen. Ensimmäinen oli Marvikenin voimala, seuraava Oskarshamn ja nyt on vuorossa Ringhals. Tampella toimittaa ko. kiehutusvesivoimalaan hidastinsäiliön, jonka sisään tulee 157 kpl patruunalaattoja. Sellaisen kuva täyttää tämän numeromme takakannen. Nämä patruunalaatat asennetaan hidastinsäiliön sisään ja kukin niistä kannattaa neljää uraanipolttoaine-elementtiä. Laatat on valmistettu austeniittisesta ruostumattomasta teräsvalusta — SIS 2333 — jossa on 18 % kromia ja 8 % nikkeliä. Atomiteknillisten vaatimusten takia on teräsvalun oltava erittäin korkealaatuista: ei huokosia, säröjä eikä muitakaan epäjatkuvuuskohtia sallita.

Tampella tänään

Oy Tampella Ab:n henkilökunta- ja tiedotuslehti
Julkaisija: Oy Tampella Ab Tampere
28. vuosikerta

Toimitusneuvosto:

puheenjohtaja vuorineuvos	J Nykopp
varatoimitusjohtaja	C-E Forss
johtaja	S Kihlman
johtaja	H Klemetti
johtaja	K Sandsund
sosiaalineuvos	A Tienari

Toimituskunta:

	vastaava toimittaja	E Wuolio
	toimitussihteeri	R Seppälä
Heinola:	os.päällikkö	O Linnakko
Inkeroinen:	YM	K Hernesaho
	tekn.lis.	A Kärnä
	metsänhoitaja	J Teerisuo
Konepaja:	insinööri	P Autero
	työntutkimuspäällikkö	T Leppälä
Lapinniemi:	os.päällikkö	M Malminen
	konttoripäällikkö	O Näsi
	DI	S Örn
Pellavatehdas:	DE	M Molin
	apulaisjohtaja	A Vikkula
Muovitehtaat:	FM	B Andersson
	DE	M Haavisto
	DI	E Nurmi

Osoitemuutosten yhteydessä on ilmoitettava sekä uusi että vanha osoite.

Lehtemme seuraavaan numeroon tarkoitettujen kirjoitusten ja kuvien tulee olla lehden toimituksessa 15. 8. 72 mennessä.

Lehdessämme julkaistut kirjoitukset edustavat kirjoittajainsa omia mielipiteitä eikä niiden siten tarvitse aina vastata Oy Tampella Ab:n kantaa.

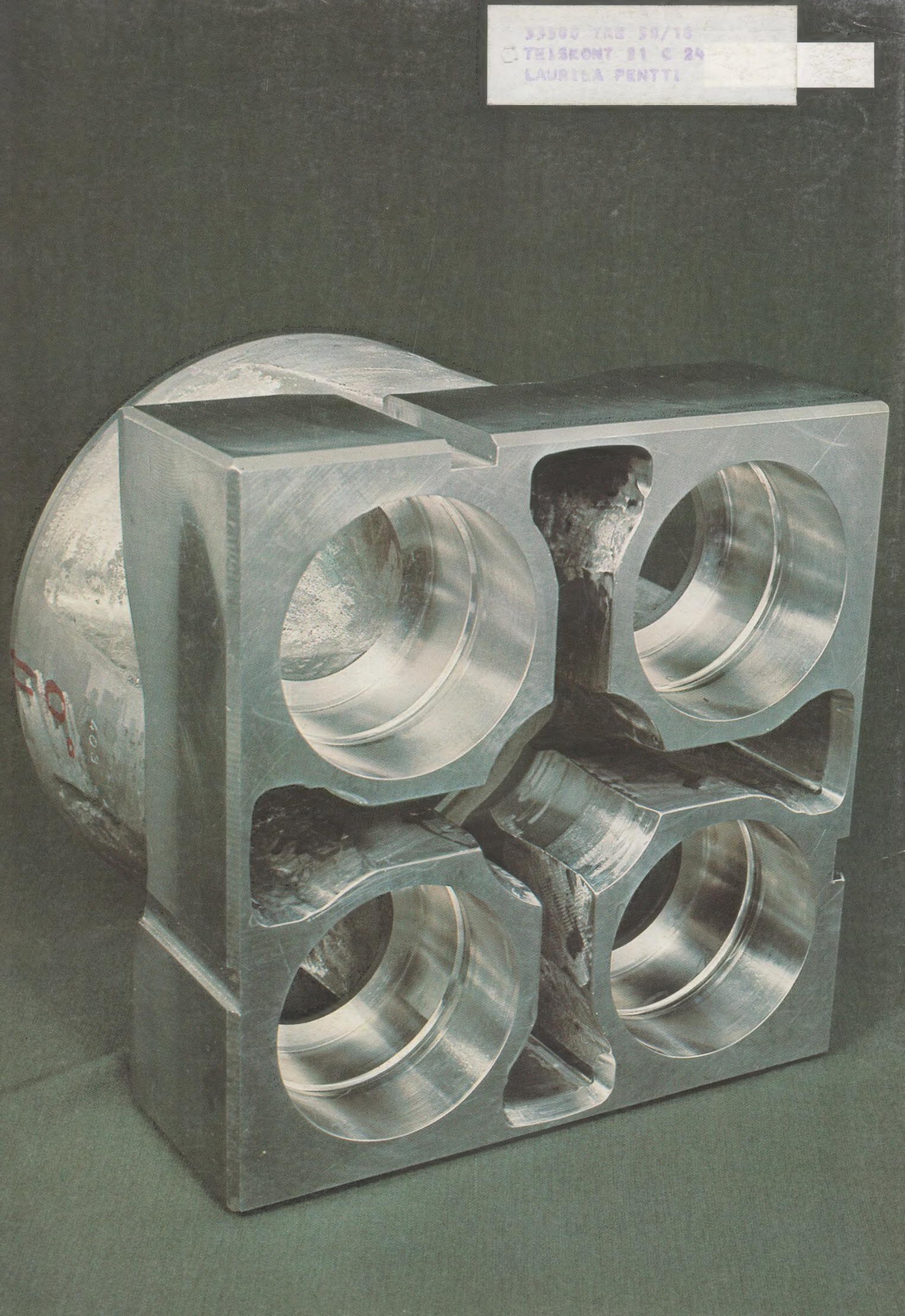
Lehden kirjoitukset ovat vapaasti lainattavissa kunhan lähde mainitaan.

Tampereen Kirjapaino-Oy 1972

Viereisen sivun viehättävä keittiönäkymä

Keittiö on kautta aikojen ollut perheen kokoontumispaikka, paikka jossa syödään, jutellaan ja rentoudutaan. Siihen liittyy turvallisuuden tunne. Siksi Tampella on tuonut markkinoille uuden COOK COLLECTION — Keittiökokoelman, jotta jokainen voisi lisätä keittiönsä viihtyisyyttä tai luoda aivan uuden keittiön.

Kokoelma koostuu kolmesta sarjasta: valkoinen, vaalea ja tumma sarja. Kaikki tekstiilit on soinnutettu kuoseiltaan ja väreiltään yhteen sopiviksi.

Kuvassa vaalean sarjan aniliininpunainen — vihreä.

33500 TRE 39/16
TEISKONT 21 C 24
LAURILA PENTTI